



ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 6
AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnice faza studiu de fezabilitate, a devizului general și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții **“Activarea și reamenajarea zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei - realizare alei, reconfigurare spațiu verde și amenajare spațiu multifuncțional care va include cafenea, magazin tematic, spațiu expozițional și zonă pentru evenimente”**

Având în vedere Referatul de aprobare al Primarului Sectorului 6, Nota de fundamentare a Administrației Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6 nr. 21776/18.09.2025 și Raportul de specialitate al Direcției Generale Investiții Publice nr. 102994/06.10.2025, din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Sectorului 6;

Luând în considerare avizele Comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Sectorului 6 nr. 1 - Buget, Finanțe, Investiții și Fonduri Europene, nr. 5 - Juridică, Disciplină Urbană, de Ordine Publică și Situații de Urgență și nr. 6 - Administrarea Domeniului Public și Privat și Gospodărie Comunală;

Ținând cont de prevederile:

- Art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul prevederilor art. 139 alin. (3) lit. a), art. 166 alin. (2) lit. k), art. 196 alin. (1) lit. a) și art. 197 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul Local al Sectorului 6

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnică faza studiu de fezabilitate, devizul general și indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții **“Activarea și reamenajarea zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei - realizare alei, reconfigurare spațiu verde și amenajare spațiu multifuncțional care va include cafenea, magazin tematic, spațiu expozițional și zonă pentru evenimente”**, conform Anexelor nr. 1 și nr. 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiții prevăzut la art. 1 se va face din bugetul local prin A.D.P.D.U. Sector 6 și/sau alte surse de finanțare legal constituite.

Art. 3. (1) Primarul Sectorului 6 prin Direcția Generală Economică și Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6 va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

(2) Comunicarea și aducerea la cunoștința publică se vor face, conform competențelor, prin grija Secretarului general al Sectorului 6.

Art. 4. Prezenta hotărâre se poate contesta de cei interesați la instanța competentă în termenul prevăzut de lege.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Adina Nicolescu

CONTRASEMNEAZĂ

pentru legalitate conf. art. 243 alin. (1) lit. a)
din O.U.G. nr. 57/2019

Secretarul general al Sectorului 6,

Demirel Spiridon

Nr.: 211

Data: 30.10.2025



ANEXA NR. 1

la H.C.L. al Sectorului 6 nr. 211/30.10.2025

STUDIU DE FEZABILITATE

Activarea și reamenajarea zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei - realizare alei, reconfigurare spațiu verde și amenajare spațiu multifuncțional care va include cafenea, magazin tematic, spațiu expozițional și zonă pentru evenimente



BENEFICIAR

Administrația Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6

FAZA S.F.

Contract nr. 290 / 26.06.2025

IULIE 2025

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Adina Nicolescu



Lista de semnături

Director Tehnic	Arh. Samih - Alexandru Ahmad
-----------------	------------------------------

Manager Proiect	Arh. Samih - Alexandru Ahmad
-----------------	------------------------------

Şef Proiect	Arh. George Nitoiu
-------------	--------------------

Arhitectură	Arh. George Nitoiu
-------------	--------------------

Arh. Radu Popescu

Urbanism	Urb. Andra Zamfir
----------	-------------------

Urb. Iuliana Brătăşanu

Peisagistică	Dr. Ing. Peis. Teodora Morar
--------------	------------------------------

Instalaţii	Ing. Razvan Ganea
------------	-------------------

Ing. Liviu Ghita

Economist	Şandru Cristinel
-----------	------------------

Deviz general	Ing. Mihai Negoită
---------------	--------------------



Cuprins

1. Informații generale privind obiectivul de investiții	6
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	6
1.2 Ordonator principal de credite/investitor	6
1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4 Beneficiarul investiției	6
1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului / proiectului de investiții	7
2.1 Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză	7
2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	7
2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	9
2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	16
2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	16
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	17
3.1. Particularități ale amplasamentului	19
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic	23
3.3. Costurile estimative ale investiției:	42
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	42
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	44
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)	45
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	45
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	45
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	46
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:	58
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	60
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară	61
Tabel comparativ	62



4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate	65
4.8. Analiza de senzitivitate	67
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	67
5. Analiza Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	68
5.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	68
5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	97
5.3 Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	97
5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	118
5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	121
5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	125
6. Urbanism, acorduri și avize conforme	125
6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	125
6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	125
6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	125
6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților	125
6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	125
6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	125
7. Implementarea investiției	125
7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	126
7.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	126
7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	126
7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	126
8. Concluzii și recomandări	126



BORDEROU GENERAL

A. Piese scrise

1. Foaie de capăt
2. Lista de semnături
3. Borderou general
4. Memoriu S.F. – Studiu de Fezabilitate – întocmit conform HG 907/2016
5. Deviz General
6. Extras de carte funciara
7. Certificat de urbanism nr. 466/54T din 3.06.2025 si anexe
8. Avize
9. Studiu peisagistic
10. Studiu topografic

B. Piese desenate

Piese desenate		
Nr. crt	Cod document	Denumire document
ARHITECTURA		
1	A001	Plan de încadrare
2	A002	Plan de situație existent
3	A003	Plan de situație propus
4	A101	Plan propunere Pavilion Șah Scenariul 1
5	A102	Fațade propunere Pavilion Șah Scenariul 1
6	A103	Secțiuni Pavilion Șah Scenariul 1
7	A104	Scenarii de funcționare
8	A105	Plan propunere Pavilion Șah Scenariul 3
9	A106	Fațade propunere Pavilion Șah Scenariul 3
10	A107	Secțiuni Pavilion Șah Scenariul 3
11	A201	Vizualizare perspectivă generală Scenariul 1
12	A202	Vizualizare perspectivă exterioară 1 Scenariul 1
13	A203	Vizualizare perspectivă exterioară 2 Scenariul 1
14	A204	Vizualizare perspectivă zona mese 1 Scenariul 1
15	A205	Vizualizare perspectivă zona mese 2 Scenariul 1
16	A206	Vizualizare perspectivă zona cafenea Scenariul 1
17	A207	Vizualizare perspectivă zona bar exterior Scenariul 1
18	P002	Plan de situație propunere peisagistică Scenariul 1
INSTALAȚII SANITARE		
1	01-IS	Instalații sanitare- Plan parter
2	02-IS	Instalații sanitare- Plan traseu fundație
INSTALAȚII ELECTRICE		
1	01-IE	Instalații electrice - Plan iluminat de exterior
2	02-IE	Instalații electrice – Plan parter
INSTALAȚII TERMICE		
1	01-IT	Instalații termice - Plan parter
STUDII		
1	P001	Plan inventar vegetație existentă
2	01	Ridicare Topografică



A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

" Activarea și reamenajarea zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei - realizare alei, reconfigurare spațiu verde și amenajare spațiu multifuncțional care va include cafenea, magazin tematic, spațiu expozițional și zonă pentru evenimente "

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Primăria Sectorului 6 al Municipiului București

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Administrația Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6

1.4 Beneficiarul investiției

Administrația Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general

Centrul de Inovare și Proiectare Urbană Sector 6 S.R.L.

Proiectant de specialitate – Instalații sanitare

S.C. RED WIRE S.R.L.

Proiectant de specialitate – Instalații electrice

S.C. RED WIRE S.R.L.



2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului / proiectului de investiții

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Studiul de fezabilitate, conform prevederilor HG 907 / 2016 “se elaborează pentru obiective/proiecte majore de investiții, cu excepția cazurilor în care necesitatea și oportunitatea realizării acestor obiective de investiții au fost fundamentate în cadrul unor strategii, unor master planuri, unui plan de amenajare a teritoriului ori în cadrul unor planuri similare în vigoare, aprobate prin acte normative”, respectiv “Studiul de fezabilitate se elaborează pentru obiective de investiții a căror valoare totală estimată depășește echivalentul a 75 milioane euro în cazul investițiilor pentru promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurii rețelelor majore sau echivalentul a 50 milioane euro în cazul investițiilor promovate în alte domenii”.

Rezultă faptul că, anterior prezentului studiu de fezabilitate, nu a fost necesară întocmirea unui studiu de fezabilitate.

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

- Programul Integrat de Dezvoltare Urbană a Sectorului 6 al Municipiului București 2021-2030 aprobat prin HCL nr. 101 / 30.06.2021

Proiectul de activare și reamenajarea a zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei atinge unul dintre obiectivele stabilite prin PIDU Sector 6 și anume “Crearea unui mediu curat, regenerarea urbană și locuirea de calitate”. Acesta promovează folosirea eficientă a terenului urban, regenerarea și extinderea spațiilor publice, reducerea expansiunii urbane necontrolate. De asemenea se susține conservarea patrimoniului natural, cultural și dezvoltarea infrastructurii verzi.

- Conceptul Strategic București 2035

Obiectivul studiului se poate înscrie în misiunea strategică a CSB 2035 privind susținerea rolului spațiilor publice urbane și a peisajului ca produs, motor și catalizator al vieții urbane, ce poate genera dezvoltarea Municipiului București în mod natural și cu respect pentru locuitori și pentru valorile sale naturale, urban-arhitecturale și culturale.

- Strategia culturală a Municipiului București 2016-2026

Una dintre temele strategice prioritare ale strategiei în care se poate integra proiectul de reamenajarea a zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei este “Înscrierea culturii ca motor al dezvoltării urbane durabile”

- Obiectivul “Activarea cartierelor/ Cultura în proximitate” vizează printre altele și reabilitarea, reactivarea și dezvoltarea infrastructurii culturale în parcuri, precum și a unor mini-stagiuni, care să consolideze practicile de frecventare pe perioada verii
- Obiectivul „Spațiul public și spațiul construit ca act cultural” încurajează dezvoltarea de proiecte de urbanism incluzive și de calitate. Spațiile publice și cele construite, dincolo de rolul funcțional reprezintă suport pentru activități culturale și acțiuni comunitare care aduc



locuitorii împreună, pentru interacțiune socială, implicare și coagulare a unor comunități sau pentru dezvoltare economică.

- Cadrul legislativ aplicabil și impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia
Prezenta documentație tehnico-economică este realizată în baza Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice. Plecând de la caracteristicile obiectelor care sunt supuse intervențiilor prin prezenta documentație, a fost identificat cadrul legislativ privind proiectarea, privind realizarea (punerea în operă) și privind exploatarea în condiții de siguranță și de eficiență economică a infrastructurilor realizate în cadrul prezentei intervenții.
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism cu completările și modificările ulterioare
- Ordinul nr. 233 din 26 februarie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism
- Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților republicată
- Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia
- O.U.G nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- O.U.G. nr. 59/2007 privind instituirea programului național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități
- Ordinul nr. 1466 din 17 mai 2010 pentru modificarea Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr.1.549/2008 privind aprobarea Normelor tehnice pentru elaborarea Registrului local al spațiilor verzi
- Ordinul nr. 49/1998 - Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane
- Ordinul nr. 44/1998 - Norme tehnice privind protecția mediului ca urmare a impactului drum mediu înconjurător
- Ordinul nr. 45/1998 - Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
- Ordinul nr. 46/1998 - Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
- Standarde de proiectare pentru lucrările de străzi, intersecții, trotuare, piste de bicicliști, profiluri caracteristice de artere urbane (cuprinse în clasa de STAS 10144/1,2,3,4,5) precum și alte standarde privind căile de comunicații
- Ordonanța nr. 43/1997 - Regimul juridic al drumurilor
- Legea nr. 50/1991 republicată - Privind autorizarea construcțiilor
- Hotărârii Guvernului nr. 766/1997 privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârii Guvernului nr. 363/2010, privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare
- PUZ Coordonator Sector 6 aprobat prin HCGMB nr. 2 / 2016
- Ordinul nr. 119/2014 - Norme de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației



2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Terenul identificat ce va face obiectul documentației este situat în intravilan, în zona sud-estică a sectorului 6, adiacent Bulevardului Drumul Taberei și străzii Brașov și este în proprietatea Municipiului București. Zona de intervenție studiată se află în cadrul Parcului Drumul Taberei, respectiv zona verde adiacentă Serelor Exotice și Pavilionului pentru Șah (Fig. 1).



Figură 1. Zona de intervenție este cea evidențiată

Suprafață totală a sitului studiat este de 4027 mp, dintre care structura cu acoperiș verde este de 333 mp (parte din NC 216409), având în plan o formă neregulată cu dimensiuni aproximative de 100 m x 36 m.

Vecinătăți:

- Nord - NC 216670 – Bulevardul Drumul Taberei
- Sud - NC 208848 – Apa Nova, NC 225376 – Baza sportivă, NC 243738 – Bulevardul Drumul Taberei
- Est - Str. Brașov
- Vest - Locuințe colective

Încadrarea în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului: Conform P.U.Z. Coordonator Sector 6, imobilul se află situat:

- în zona VIa subzona spațiilor verzi publice cu acces nelimitat - parcuri, grădini,



- scuaruri, precum și plantații de aliniament ale arterelor principale sau secundare, plantații aferente promenadelor pietonale, amenajări locale ambientale;
- P.O.T. maxim = 15%, inclusiv construcții, circulații, platforme;
- C.U.T. maxim = 0,2 mp ADC/mp teren; pentru funcțiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului;
- Înălțimea maximă a construcțiilor = cu excepția instalațiilor înălțimea maximă a clădirilor nu va depăși P+2 niveluri, H max = 11,00 m;

Amplasamentul este accesibil din Bulevardul Drumul Taberei și strada Brașov.

În zona analizată se găsesc stații ale rețelei de transport public comun:

- Stația de metrou M5 Parc Drumul Taberei chiar la intrarea în Parc din Bulevardul Drumul Taberei
- Autobuzele 105, 168, N116 cu stație la intrarea în Parc din Bulevardul Drumul Taberei
- Tramvai 41 cu stația pe Str. Brașov

Situl studiat este compus din Serele exotice (șapte pavilioane, cu climat specific pentru fiecare, organizate astfel: climat tropical, climat mediteranean, deșert cactuși, plante suculente și o zonă ecuatorială), zona verde adiacentă și o structură de beton cu acoperiș verde cu rol de spațiu acoperit și deschis. În prezent, această structură găzduiește zona de șah, birourile administratorilor parcului, precum și un spațiu expozițional dedicat artei metalice, semnat de artistul local Gabriel Dinu. Întregul ansamblu reprezintă un punct de interes cu potențial cultural, educațional și recreativ.

Parcul este întreținut de Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6 (ADPDU Sector 6).

Pavilionul de Șah prezintă un potențial multifuncțional ridicat. Acesta este utilizat nu doar de jucătorii de șah, ci și de elevi, studenți și locuitori ai zonei pentru activități de studiu, muncă, relaxare sau vizitarea expoziției existente.

În pavilion este amenajat un spațiu expozițional dedicat artistului Gabriel Dinu, rezident al Sectorului 6.

Zona cu foraje de mare adâncime prezintă potențial de a crea o conexiune funcțională între Pavilionul de Șah și Serele Exotice.



Figură 2. Perspectivă zona studiată și harta actuală



Figură 3. Zonă foraje – potențială conexiune între Pavilion Șah și Serele exotice



Figură 4. Gard viu în jardinieră – facil de mutat datorită caracterului temporar și materiale existente în sit

Zona studiată conține 12 specii de arbori (*Acer platanoides*, *Acer platanoides* 'Crimson King', *Acer platanoides* 'Globosum', *Betula pendula*, *Catalpa bignonioides*, *Fraxinus excelsior*, *Morus* sp., *Picea pungens* 'Argentea', *Pinus nigra*, *Styphnolobium japonicum*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus* sp.) reprezentând 10 genuri (*Acer*, *Betula*, *Catalpa*, *Fraxinus*, *Morus*, *Picea*, *Pinus*, *Styphnolobium*, *Tilia*, *Ulmus*).

Majoritatea arborilor sunt amplasați în grupuri omogene, în funcție de specie, urmând un stil liber peisager, în interiorul zonei.

Marginea sud-vestică este definită de un aliniament de *Acer platanoides* 'Crimson King', cel mai probabil plantat în cadrul ultimei intervenții de reamenajare. Pe laturile nordică, vestică și sudică, perimetrul este delimitat de un gard viu format din *Thuja* sp.

Analiza dimensiunilor arborilor indică existența a două generații vegetale distincte: unele exemplare aparțin unei amenajări anterioare, iar altele au fost introduse cu ocazia reamenajării recente.

În cadrul sitului sunt prezente și câteva masive de arbuști și plante perene, cu o suprafață totală de aproximativ 990 mp, amplasate pe versanții vegetali care coboară de pe acoperișul pavilionului și piciorul podului. Aceste masive sunt compuse din specii precum *Rosa* sp., *Sedum*



sp., *Lonicera* sp. și *Hypericum* sp.



Figură 5. Zona pavilionului cu acoperiș verde și masive de arbuști și perene, vedere din pavilion spre Serele Exotice



Figură 6. Grupuri omogene de arbori maturi – zona umbrită





Figură 7. Grupuri omogene de specii de arbori (*Acer sp.*, *Tilia sp.*, *Betula sp.*)

Identificarea deficiențelor

Serele din Parcul Drumul Taberei reprezintă un spațiu cu potențial considerabil, însă nefolosit la capacitatea maximă. Costurile ridicate de întreținere constituie o provocare majoră, motiv pentru care se are în vedere atragerea de fonduri suplimentare prin diversificarea activităților desfășurate în acest perimetru. Totodată, serele nu beneficiază de o vizibilitate adecvată, nefiind marcate nici ca spațiu distinct în parc, nici pe harta turistică a Municipiului București.

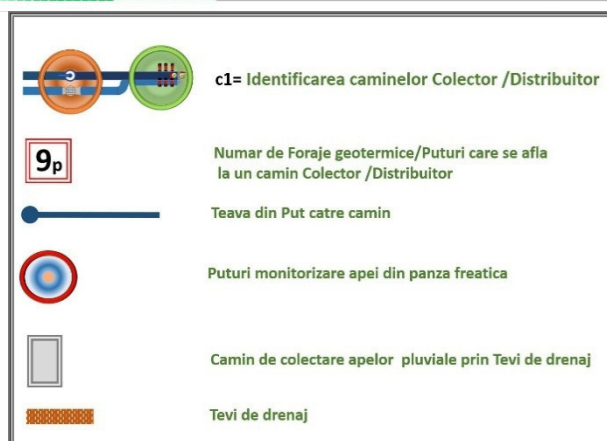
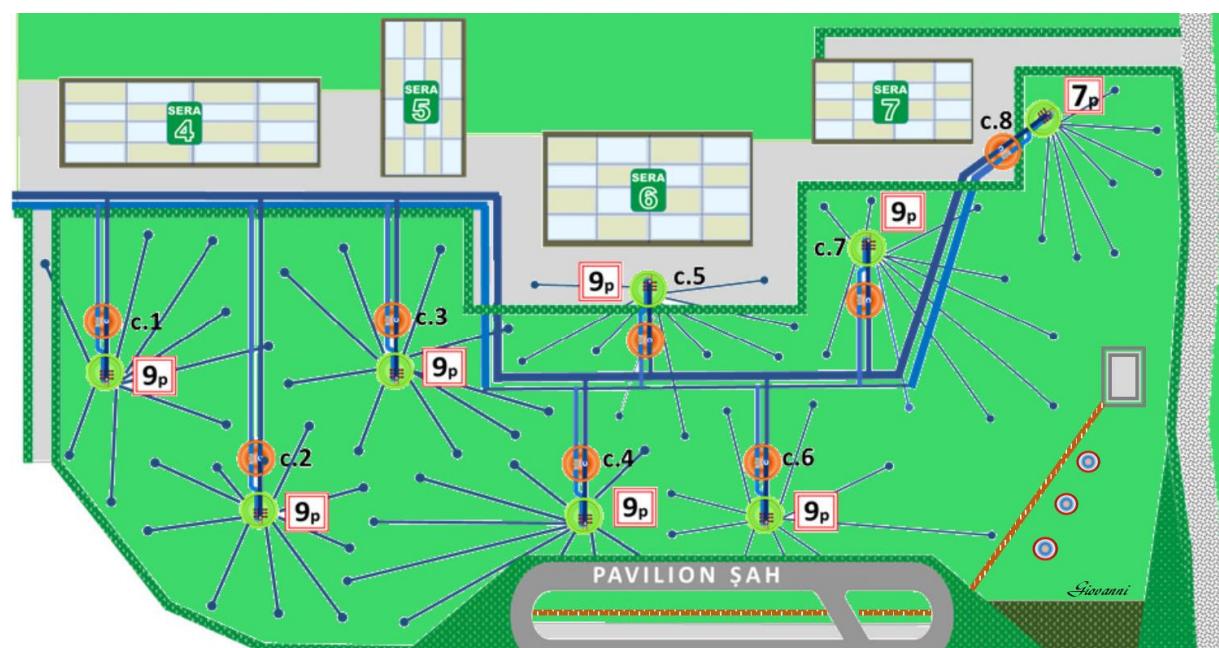
Serele Exotice înregistrează un flux anual de aproximativ 24.000 de vizitatori, ceea ce confirmă interesul public constant față de acest obiectiv. Capacitatea de acces este limitată la 12–20 de vizitatori la fiecare jumătate de oră, iar accesul se face exclusiv însoțit, conform regulilor interne de siguranță și protecție a patrimoniului vegetal.

În prezent, zona este inaccesibilă circulației pietonale, ca urmare a lucrărilor de foraj de mare adâncime realizate pentru alimentarea cu apă a serelelor.

În eventualitatea unei amenajări în zona forajelor, aceasta trebuie să fie temporară și modulară, pentru a permite flexibilitate în utilizare și adaptabilitate la specificul tehnic al sitului. De asemenea, accesul persoanelor va fi limitat doar pe aleile temporare.

Spațiile de birouri aferente Serelor Exotice și administrației parcului și zona expozițională sunt în prezent amenajate în mod improvizat și necesită reconfigurare conform standardelor funcționale și estetice.

Datorită unor posibile disfuncționalități ale sistemului de drenaj și a unui regim de irigare excesiv, o parte dintre arbori au fost deja înlocuiți, iar alții prezintă semne evidente de uscăciune și depreciere. Se observă zone frecvente de băltire, atât pe suprafața gazonului, cât și în zonele joase ale masivelor de arbuști.



Figură 8. Plan zona foraje



Figură 9. Pavilion Șah (incluzând containerele temporare pentru birouri și expoziție)



Figură 10. Zona depreciate în urma bălțirilor



Figură 11. Arbori uscați

În urma vizitelor de teren, a observațiilor directe și a discuțiilor cu reprezentanții administrației, s-a realizat o analiză SWOT a zonei vizate. Acest tip de analiză este un instrument strategic utilizat pentru a evalua punctele tari (Strengths), punctele slabe (Weaknesses), oportunitățile (Opportunities) și amenințările (Threats) asociate unui spațiu sau proiect.

Scopul acestei analize este de a oferi o imagine de ansamblu echilibrată, care să fundamenteze viitoarele decizii de intervenție și proiectare, prin identificarea atât a valorilor existente ce merită consolidate, cât și a vulnerabilităților ce necesită soluții adaptate.





2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Această documentație este elaborată pentru a răspunde preocupărilor administrației Sectorului 6 referitoare la îmbunătățirea atractivității și calității vieții, prin îmbunătățirea spațiului public și satisfacerea nevoilor tuturor celor care îl folosesc. Proiectul este inițiat cu scopul de a transforma un spațiu urban într-un punct de interes cultural, educațional, recreativ și turistic în București.

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

Treptat, în urma noilor funcțiuni adăugate și ținând seama de nevoile zonei o să devină un centru de interes în zona de locuințe colective din proximitate.

Amenajarea unor spații urbane de calitate și sigure promovează un stil de viață sănătos și întăresc spiritul de apartenență în cadrul comunității. Calitatea spațiilor urbane publice din Municipiul București joacă un rol important în definirea calității vieții locuitorilor și în construirea unei imagini coerente și reprezentative pentru un oraș capitală.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Serviciile și intervențiile propuse în cadrul acestui proiect vor fi aliniate la obiectivele generale privind revitalizarea și integrarea funcțională a unui spațiu urban cu potențial ridicat, dar insuficient valorificat:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din cadrul Parcului Drumul Taberei.



3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Realizarea proiectului se poate face urmând două scenarii/opțiuni tehnico-economice, cu respectarea cerințelor beneficiarului prezentate în tema de proiectare. Intervențiile propuse vor păstra un raport optim cost /eficacitate / timp de realizare pentru a asigura o investiție durabilă.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

SCENARIUL 1 – Pavilion închis

Scenariul 1 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei **presupune închiderea pavilionului Șah cu tâmplărie tip bifold**, astfel încât acesta să poată fi utilizat pe tot parcursul anului. Spațiul interior va fi reorganizat pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, echipat cu panouri din lemn glisante și pivotante, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneti, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipate cu panouri din lemn glisante și pivotante și vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide parțial cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară se va închide cu tâmplărie tip bifold și sticlă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - **Aleea va fi mărginită de jardiniere cu plante, având rolul de a proteja zona forajelor prin interzicerea accesului utilizatorilor;**
 - Se va amenaja o terasă exterioară permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.



SCENARIUL 2 - Pavilion parțial deschis

Scenariul 2 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei presupune reorganizarea pavilionului Șah pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, echipat cu panouri din lemn glisante și pivotante, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneți, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipate cu panouri din lemn glisante și pivotante și vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară va rămâne deschisă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - **Aleea va fi mărginită de jardiniere cu plante, având rolul de a proteja zona forajelor prin interzicerea accesului utilizatorilor;**
 - Se va amenaja o terasă exterioară permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.

SCENARIUL 3 - Pavilion parțial închis

Scenariul 3 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei presupune reorganizarea pavilionului Șah pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 –



cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneți, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - **Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipată cu vitrine de sticlă pe soclu (ex. Gabriel Dinu);**
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară va rămâne deschisă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - Se va amenaja o terasă exterioară permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.

3.1. Particularități ale amplasamentului

Amplasamentul este același și analiza lui este comună pentru ambele scenarii.

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Zona Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei este situată în intravilan, în zona sud-estică a sectorului 6, adiacent Bulevardului Drumul Taberei și străzii Brașov și este în proprietatea Sectorului 6 al Municipiului București.

Suprafață totală a sitului studiat este de 4027 mp, dintre care structura cu acoperiș verde este de 333 mp (parte din NC 216409), având în plan o formă neregulată cu dimensiuni aproximative de 100 m x 36 m.

Încadrarea în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului: Conform P.U.Z. Coordonator Sector 6, imobilul se află situat:

- în zona VIa subzona spațiilor verzi publice cu acces nelimitat - parcuri, grădini, scuaruri, precum și plantații de aliniament ale arterelor principale sau secundare, plantații aferente promenadelor pietonale, amenajări locale ambientale;



- P.O.T. maxim = 15%, inclusiv construcții, circulații, platforme;
- C.U.T. maxim = 0,2 mp ADC/mp teren; pentru funcțiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului;
- Înălțimea maximă a construcțiilor = cu excepția instalațiilor înălțimea maximă a clădirilor nu va depăși P+2 niveluri, H max = 11,00 m;

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Cele doua artere de circulație care delimiteaza terenul, Bulevardul Drumul Taberei și Str. Brașov, asigura circulația auto și pietonală, permițând o buna accesibilitate a sitului. De asemenea se poate realiza si accesul direct din sistemul de transport public comun:

- Stația de metrou M5 Parc Drumul Taberei chiar la intrarea în Parc din Bulevardul Drumul Taberei
- Autobuzele 105, 168, N116 cu stație la intrarea în Parc din Bulevardul Drumul Taberei
- Tramvai 41 cu stația pe Str. Brașov

Zona studiată are următoarele vecinătăți:

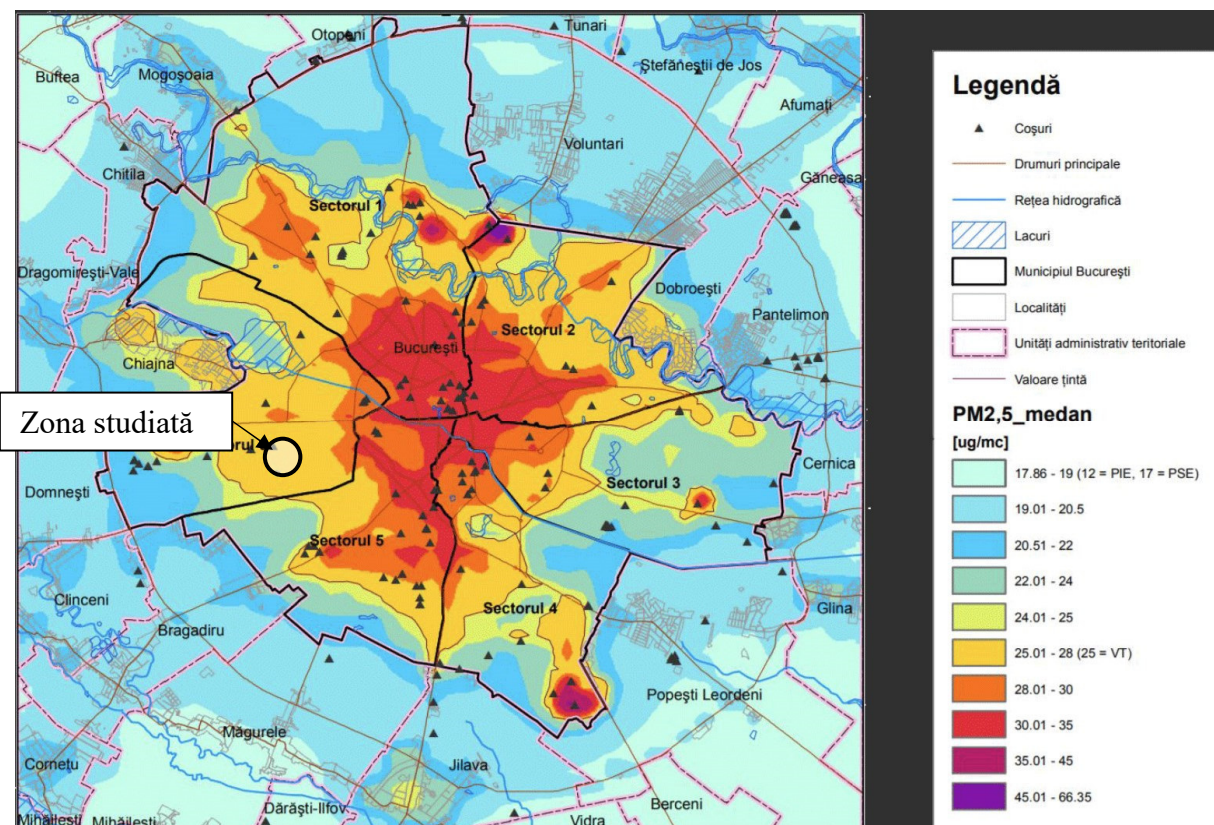
- Nord - NC 216670 – Bulevardul Drumul Taberei
- Sud - NC 208848 – Apa Nova, NC 225376 – Baza sportivă, NC 243738 - Bulevardul Drumul Taberei
- Est - Str. Brașov
- Vest - Locuințe colective

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

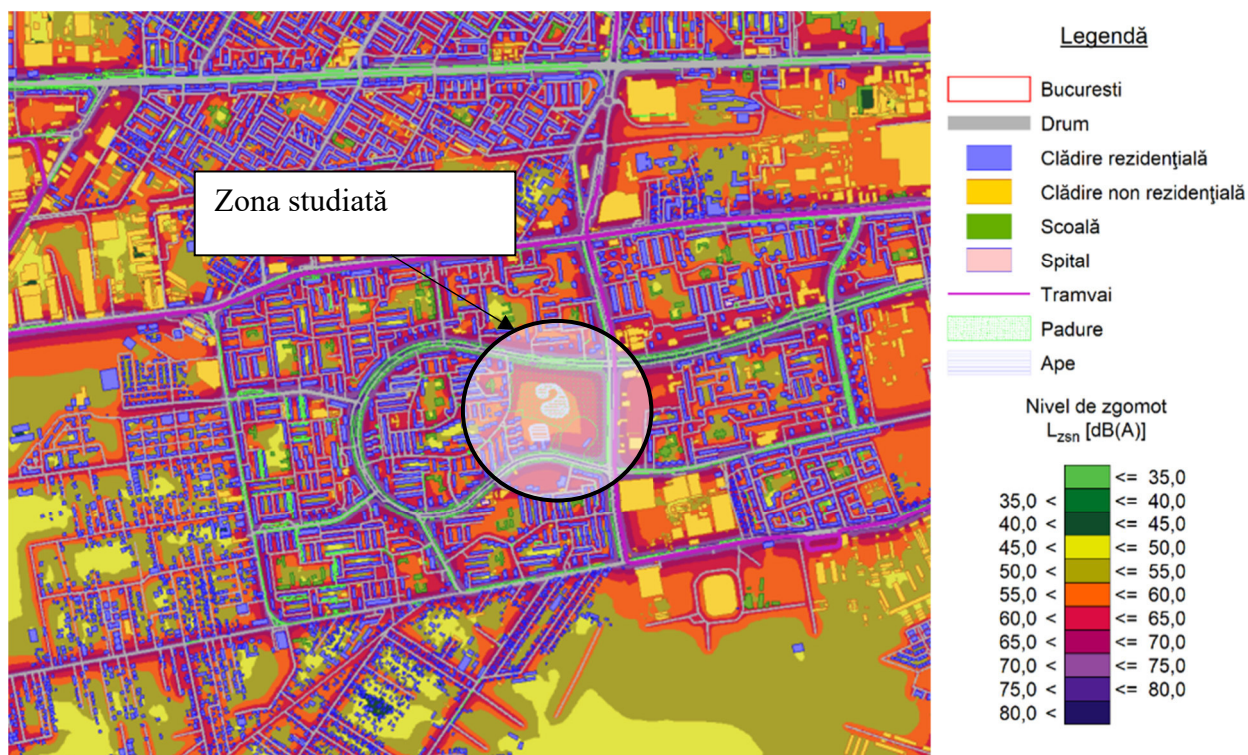
Pavilionul de șah ce urmează a fi reamenajat are deschidere către sud și nord.

d) surse de poluare existente în zonă;

Principală sursă de poluare este reprezentată de traficul auto, care din cauza numărului de deplasări tot mai dese, contribuie la răspândirea efectelor negative asupra mediului și asupra sănătății. Deși poluarea aerului este o consecință negativă importantă a traficului intens, poluarea fonică este aproape la fel de gravă și de dăunătoare pentru sănătatea oamenilor.



Figură 12 - Poluare PM 2.5 - Sursa Westagem.ro



Figură 13 - Harta strategică de zgomot pentru sursa de zgomot trafic rutier Bucuresti – sursa <https://hartiacustice.pmb.ro/>



e) date climatice și particularități de relief;

Clima

La nivel local, Sectorul 6, ca parte a municipiului București, este așezat într-o zonă de climă temperată, dar este afectat de masele de aer continental, provenite din zonele învecinate. Curenții de aer estici dau variații de temperatură de până la 60°C între verile călduroase și iernile geroase.

Zona rezidențială Drumul Taberei, are o temperatură medie anuală de 10.5° C, cu vânturi puternice uneori, cu un grad scăzut de poluare comparativ cu centrul, un grad de umiditate în jurul valorii de 77%, cu frecvente apariții ale ceții și un volum de precipitații sub 550-600 mm pe an.

Temperatura medie multianuală în zonă înregistrează valori de 10°C-11°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este cuprinsă între -5°C și -3°C. Temperatura medie a lunii iulie este cuprinsă între 20°C și 23°C. Valorile maxime și minime înregistrate au oscilat între extremele de -32,2°C în ianuarie 1942 și de 41,1°C în august 1945. Zona se situează în aria regiunilor cele mai calde din România, frecvența medie a zilelor tropicale depășind 30 de zile pe an. La fel și cea a zilelor geroase de 30-40 zile pe an, în care temperatura maximă a zilelor de iarnă este de sub 0°C. Iernile sunt destul de blânde cu puține zăpezi și temperaturi ridicate, în timp ce în ultimii ani verile sunt foarte calde, chiar caniculare (cu temperaturi foarte ridicate de până la 45°C) și cu puține precipitații. Aceasta face ca diferențele de temperatură între iarnă-vară să fie de până la 60°C.

Vânt

Vânturile dominante, resimțite în toate anotimpurile, sunt cele de est (21,2%), urmate de cele din vest (16,3%), nord-est (14,2%) și sud-vest (11,2%). Frecvența calmului atmosferic este de 18,9%. În ceea ce privește viteza lor, cele mai mari valori medii anuale le înregistrează vânturile de nord-est (2,4 m/s), urmate de cele din est și vest (cu 2,3 m/s). Numărul zilelor cu vânt tare (peste 16 m/s) este în medie de 14 pe an. Ca și în cazul regimului temperaturilor, analiza vânturilor evidențiază aceleași diferențieri între perimetrul construit și zona sa exterioară. Rolul de obstacol pe care îl îndeplinesc construcțiile orașului face ca situațiile de calm să aibă o frecvență de 2 ori mai mare față de zona periferică. Viteza medie înregistrată în luna ianuarie este cuprinsă între 12 și 19 km/h. Viteza medie înregistrată în luna iunie este cuprinsă între 5 și 12 km/h (Meteoblue, 2024).

Relieful

Sectorul 6, parte componentă a Municipiului București, este format dintr-un relief de tip șes, fiind situat în Câmpia Vlăsiei componentă a Câmpiei Române, la distanță egală față de regiunea colinară din nord (Subcarpații) și de fluviul Dunărea, în sud. El s-a dezvoltat într-o zonă de câmpuri netede, principalul contrast de relief fiind dat de valea râului Dambovița care îl străbate în partea de N-E.

Cadrul natural a fost însă puternic antropizat, fiind realizat prin edificarea construcțiilor cu caracter edilitar și rezidențial și prin amenajarea teritoriului la nivelul infrastructurii de transport și comunicații (PIDU, 2021).

f) existența unor:



- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Având în vedere că arealul de intervenție este o zonă urbană, în zonă se regăsesc rețele de utilități cum ar fi:

- rețea de alimentare cu apă
- rețea de canalizare menajeră și rețea de canalizare pluvială
- rețea de telecomunicații
- rețea de alimentare cu energie electrică
- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare:

Nu este cazul

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

SCENARIUL 1

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

Scenariul 1 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei **presupune închiderea pavilionului Șah cu tâmplărie tip bifold**, astfel încât acesta să poată fi utilizat pe tot parcursul anului. Spațiul interior va fi reorganizat pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, echipat cu panouri din lemn glisante și pivotante, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneti, cadouri tematice etc.);

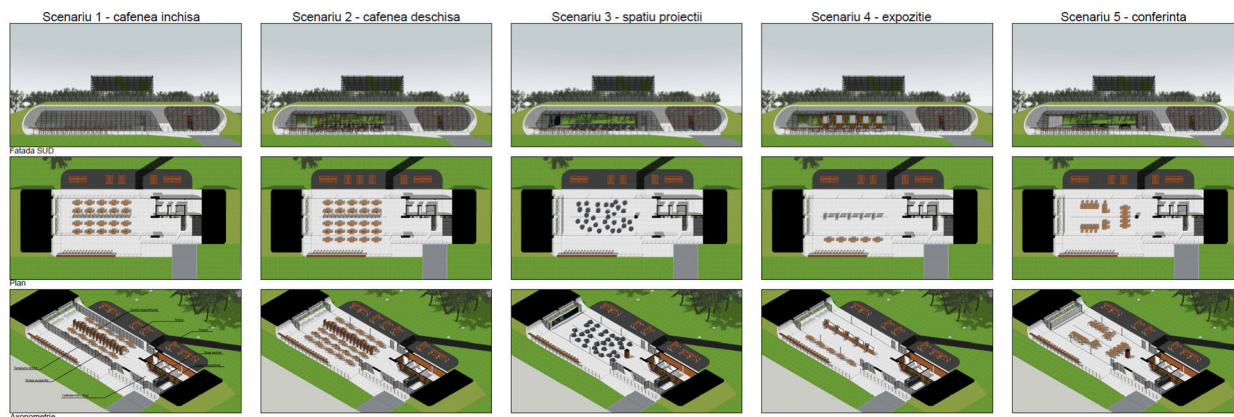


- Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
- Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipate cu panouri din lemn glisante și pivotante și vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);
- **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide parțial cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
- **Terasa interioară se va închide cu tâmplărie tip bifold și sticlă;**
- Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - **Aleea va fi mărginită de jardiniere cu plante, având rolul de a proteja zona forajelor prin interzicerea accesului utilizatorilor;**
 - Se va amenaja o terasă exterioră permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.

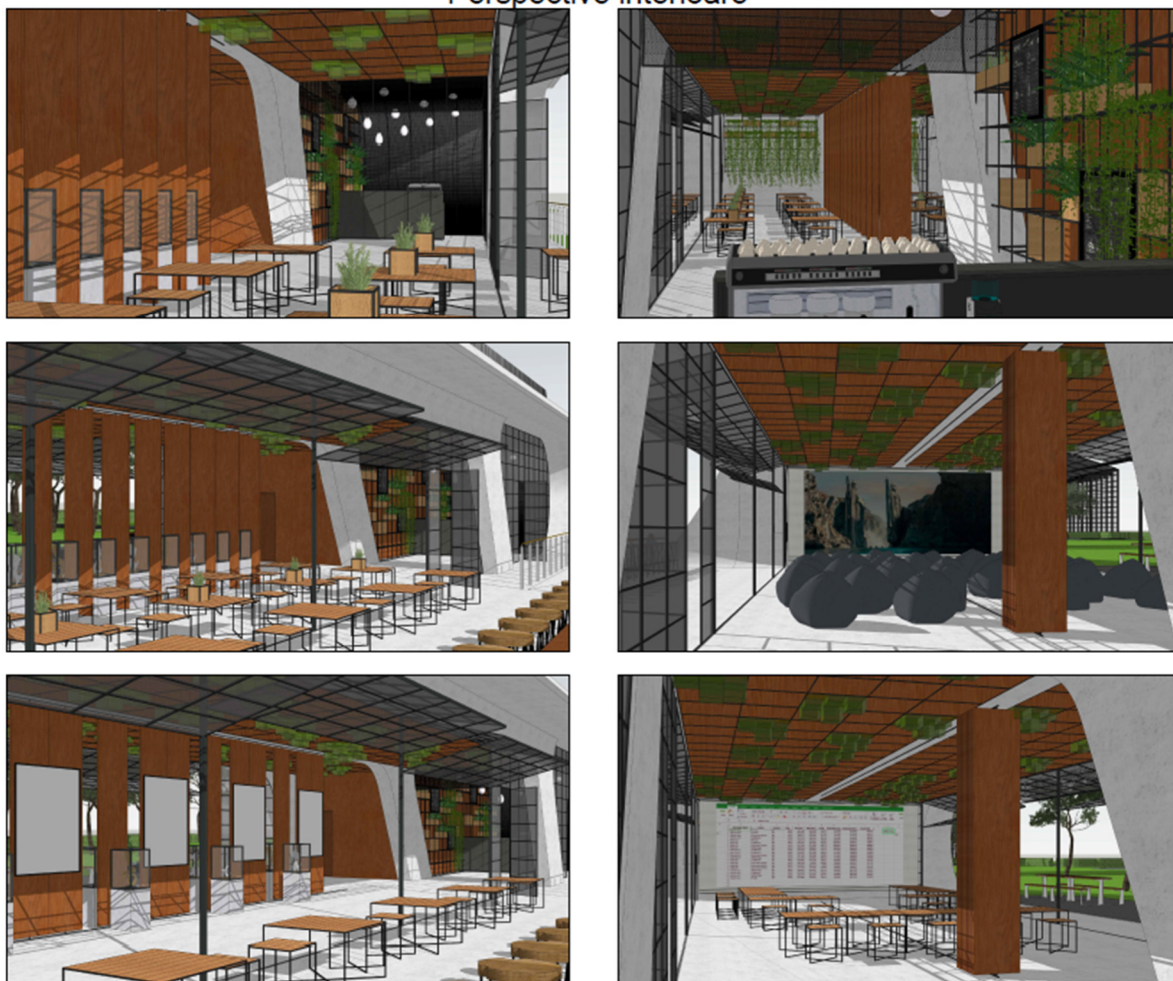




Scenarii funcționale:



Perspective interioare





Zona analizata necesita o serie de lucrări:

- Lucrări de organizare de șantier, delimitarea zonei de lucru al platformelor de depozitare si ateliere;
- Demontare mobilier urban existent (mese șah);
- Demontare containere existente (birouri și spațiu expozițional);
- Protejarea vegetației din zona șantierului;
- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și toalete;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;
- **Închiderea terasei interioare cu tâmplărie tip bifold și sticlă;**
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;
- Realizare compartimentare interioară pentru cafenea, gift shop, spațiu de depozitare și grupuri sanitare;
- Finisaje tavane si pereți;
- Montaj tâmplării;
- Montaj echipamente si dotări;
- Realizarea terasei exterioare;
- Realizarea aleilor temporare din grilaj metalic;
- Amplasarea jardinierele și plantarea în acestea.

Prin realizarea proiectului, se vor atinge următoarele obiective specifice:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din Cadrul Parcului Drumul Taberei.

Lucrările de infrastructură pietonală se încadrează în categoria de importanță „C” și în clasa de importanță III , conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.



Bilanț suprafețe Scenariul 1

Tip suprafață	Situatie existentă conform zonei delimitate propuse spre intabulare		Situatie propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13
Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 1

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	31.22	mp
Zonă mese + Spațiu expozițional	136.36	mp
Grup sanitar	9.99	mp
Hol	6.66	mp
Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	188.71	mp

SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Intervențiile propuse urmăresc îmbunătățirea funcțională și estetică a zonei prin amenajări exterioare și lucrări interioare specifice.

Se propune realizarea unei **alei pietonale temporare** din grilaj metalic, ce asigură conexiunea dintre zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah. În completare, se amenajează o **terasă exterioară permeabilă**, alcătuită din geocelule și pietriș, cu bordură din cant metalic.

Pavilionul se va închide cu un sistem de vitraj flexibil, alcătuit din panouri Bifold și uși de sticlă, destinat delimitării transparente și adaptabile a spațiilor, permițând iluminare naturală și deschidere amplă.

Finisajele interioare includ **tavane casetate** din panou stratificat ignifugat și **tablă expandată, tencuieli și pardoseală epoxidică.**



Sistemul de compartimentare interioară este realizat din **pereți de rigips** și **lambriu** precum și **panouri HPL**. Accesul se face prin 6 uși, inclusiv o ușă dedicată persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul propus include elemente funcționale și decorative adaptate spațiilor exterioare și interioare, cu finisaje durabile și design unitar.

Terasa exterioară este echipată cu mese tip picnic, realizate din structură metalică albă și panouri din lemn.

Barul exterior este echipat cu blat de lemn, completat de scaune de bar din lemn de ulm și metal.

Terasa interioară este dotată cu mese și scaune în stil industrial, cu cadru metalic negru, MDF și finisaje din PVC.

Zona cafenelei va include suporturi și rafturi metalice din bare, precum și un bar de cafea.

Zona expozițională va include panouri pivotante și glisante din lemn ignifugat și socluri de expunere.

Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 1
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală pentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm
3	Sistem de vitraj	Sistem de vitraj compus din panou Bifold pliabil, tâmplărie fixă și uși de sticlă, conceput pentru delimitare transparentă și flexibilă a spațiilor, asigurând deschidere amplă și iluminare naturală. Suprafață = 156,00 mp Structură proiectată • Tâmplărie Bifold 93.60 mp • Panou Bifold 6,00 buc • Tâmplărie fixa 52,37 mp • Uși de sticla 5 buc – 9.75 mp
4	Tavan	• Tavan casetat panou stratificat ignifugat 30mm Suprafață = 132,08 mp • Tabla expandata 4mm



		Suprafață = 55,30 mp
5	Tencuială	Suprafață = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafață = 365,50 mp
7	Compartimentare	• Pereti de compartimentare rigips Suprafață = 112.75 mp • Lambriu Suprafață = 140.47 mp • Pereti compartimentare HPL Suprafață = 13,86 mp • Tablă expandată 4mm Suprafață = 32.19 mp • Panou compartimentare lemn Suprafață = 5.42 mp
8	Uși	• Usa 800X2400mm Cantitate = 1 bucată • Usa 1000X2400mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 800X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa dizabilitati 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa 700X2100mm Cantitate = 2 bucăți
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioară picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru și panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 15 bucăți
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanța nuc-negru și metal Cantitate = 16 bucăți
4	Bar exterior	Blat lemn exterior 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată
8	Panouri expoziție	Panouri lemn ignifugat pivotante și glisante 600X3170X30mm Cantitate = 15 bucăți
9	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți



10	Sistemul modular de ghivece din oțel	Jardinieră Cantitate = 108 bucăți
PLANTE		
1	<i>Dianthus Whatfield Magenta</i>	Plantă perenă decorativă prin flori albe si frunze albastrii. Cantitate = 40 bucăți
2	<i>Hedera helix 'Mint Kolibri'</i>	Plantă cataratoare, decorativa prin frunze Cantitate = 40 bucăți
3	<i>Heuchera americana 'Palace Purple'</i>	Plantă perenă cu de culoare violet închis sau purpuriu închis Cantitate = 50 bucăți
4	<i>Pennisetum alopecuroides "Little Bunny"</i>	Graminee ornamentală Cantitate = 50 bucăți
5	<i>Salvia nemorosa</i>	Plantă perenă cu flori mov Cantitate = 50 bucăți
6	<i>Thuja occidentalis 'Danica'</i>	Arbust conifer Cantitate = 50 bucăți

SCENARIUL 2

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

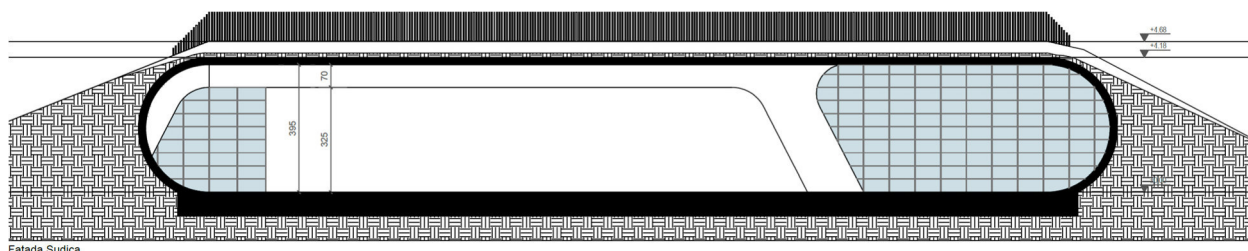
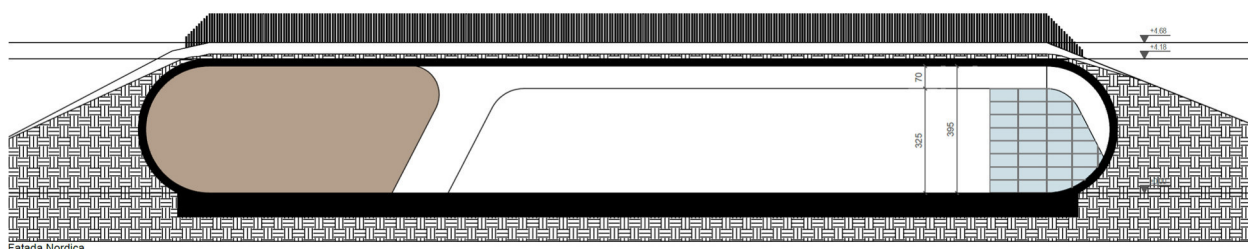
Scenariul 2 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei presupune reorganizarea pavilionului Șah pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, echipat cu panouri din lemn glisante și pivotante, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

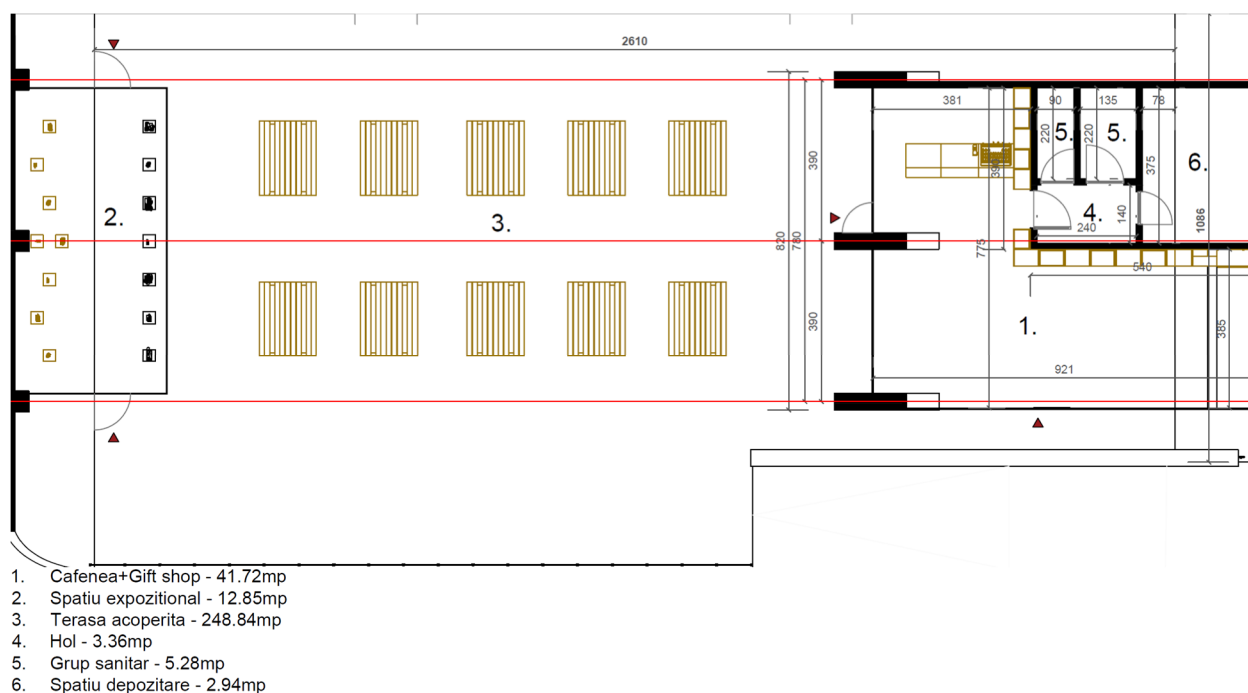
Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneti, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);



- Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipate cu panouri din lemn glisante și pivotante și vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);
- **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
- **Terasa interioară va rămâne deschisă;**
- Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - **Aleea va fi mărginită de jardiniere cu plante, având rolul de a proteja zona forajelor prin interzicerea accesului utilizatorilor;**
 - Se va amenaja o terasă exterioră permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.





Zona analizata necesita o serie de lucrări:

- Lucrări de organizare de șantier, delimitarea zonei de lucru al platformelor de depozitare si ateliere
- Demontare mobilier urban existent (mese șah);
- Demontare containere existente (birouri și spațiu expozițional);
- Protejarea vegetației din zona șantierului;
- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și toalete;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;
- **Închiderea parțială cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;
- Realizare compartimentare interioară pentru cafenea, gift shop, spațiu de depozitare și grupuri sanitare;
- Finisaje tavane si pereți;
- Montaj tâmplării;
- Montaj echipamente si dotări;
- Realizarea terasei exterioare;
- Realizarea aleilor temporare din grilaj metalic;
- Amplasarea jardinierele și plantarea în acestea.

Prin realizarea proiectului, se vor atinge următoarele obiective specifice:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);



- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din cadrul Parcului Drumul Taberei.

Lucrările de infrastructură pietonală se încadrează în categoria de importanță „C” și în clasa de importanță III, conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Bilanț suprafețe Scenariul 2

Tip suprafață	Situație existentă conform delimitate zonei propuse spre intabulare		Situație propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13
Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 2

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	41.72	mp
Spațiu expozițional	12.85	mp
Grup sanitar	5.28	mp
Hol	3.36	mp



Spațiu depozitare	2.94	mp
Total Sutil:	66.15	mp

SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Intervențiile propuse urmăresc îmbunătățirea funcțională și estetică a zonei prin amenajări exterioare și lucrări interioare specifice.

Se propune realizarea unei **alei pietonale temporare** din grilaj metalic), ce asigură conexiunea dintre zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah. În completare, se amenajează o **terasă exterioară permeabilă**, alcătuită din geocelule și pietriș, cu bordură din cant metalic.

Pavilionul se va închide parțial cu elemente de tâmplărie metalică, sticlă și panouri din lemn, asigurând delimitarea spațiilor fără a compromite luminozitatea și caracterul deschis al amenajării.

Finisajele interioare includ **tavane casetate** din panou stratificat ignifugat și **tablă expandată, tencuieli și pardoseală epoxidică**.

Sistemul de compartimentare interioară este realizat din **pereți de rigips și lambriu**. Accesul se face prin 4 uși, inclusiv o ușă dedicată persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul propus include elemente funcționale și decorative adaptate spațiilor exterioare și interioare, cu finisaje durabile și design unitar.

Terasa exterioară este echipată cu mese tip picnic, realizate din structură metalică albă și panouri din lemn.

Barul exterior este echipat cu blat de lemn, completat de scaune de bar din lemn de ulm și metal.

Terasa interioară este dotată cu mese și scaune în stil industrial, cu cadru metalic negru, MDF și finisaje din PVC.

Zona cafenelei va include suporturi și rafturi metalice din bare, precum și un bar de cafea.

Zona expozițională va include panouri pivotante și glisante din lemn ignifugat și socluri de expunere.

Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 2
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală pentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm



		• 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm
3	Sistem închidere parțială	Sistem mixt de închidere parțială compus din tâmplărie metalică, panouri din lemn și elemente vitrate, conceput pentru delimitarea spațiilor păstrând transparența, luminozitatea naturală și caracterul deschis al pavilionului. Structură proiectată • Tâmplărie metalică fixă 50.43 mp • Panouri din lemn stratificat 32.19 mp • Uși de sticlă 11.70 mp
4	Tavan	• Tavan casetat panou stratificat ignifugat 30mm Suprafață = 132,08 mp • Tabla expandata 4mm Suprafață = 55,30 mp
5	Tencuială	Suprafață = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafață = 365,50 mp
7	Compartimentare	• Pereti de compartimentare rigips Suprafață = 93,32 mp • Lambriu Suprafață = 132,34 mp
8	Uși	• Usa 800X2400mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 800X2100mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 900X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa dizabilitati 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioară picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru si panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 15 bucăți
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanta nuc-negru si metal Cantitate = 16 bucăți
4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată



8	Panouri expoziție	Panouri lemn ignifugat pivotante și glisante 600X3170X30mm Cantitate = 15 bucăți
9	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți
10	Sistemul modular de ghivece - bază din oțel cu platformă înveliș din tablă aluminiu, sistem de irigare	Jardiniere – modul 5 plante Cantitate = 34
		Jardiniere – modul 4 plante Cantitate = 16
		Jardiniere – modul 1 plante Cantitate = 3
PLANTE		
1	<i>Dianthus Whatfield Magenta</i>	Plantă perenă decorativă prin flori albe si frunze albastrii. Cantitate = 40 bucăți
2	<i>Hedera helix 'Mint Kolibri'</i>	Plantă cataratoare, decorativa prin frunze Cantitate = 40 bucăți
3	<i>Heuchera americana 'Palace Purple'</i>	Plantă perenă cu de culoare violet închis sau purpuriu închis Cantitate = 50 bucăți
4	<i>Pennisetum alopecuroides "Little Bunny"</i>	Graminee ornamentală Cantitate = 50 bucăți
5	<i>Salvia nemorosa</i>	Plantă perenă cu flori mov Cantitate = 50 bucăți
6	<i>Thuja occidentalis 'Danica'</i>	Arbust conifer Cantitate = 50 bucăți

SCENARIUL 3

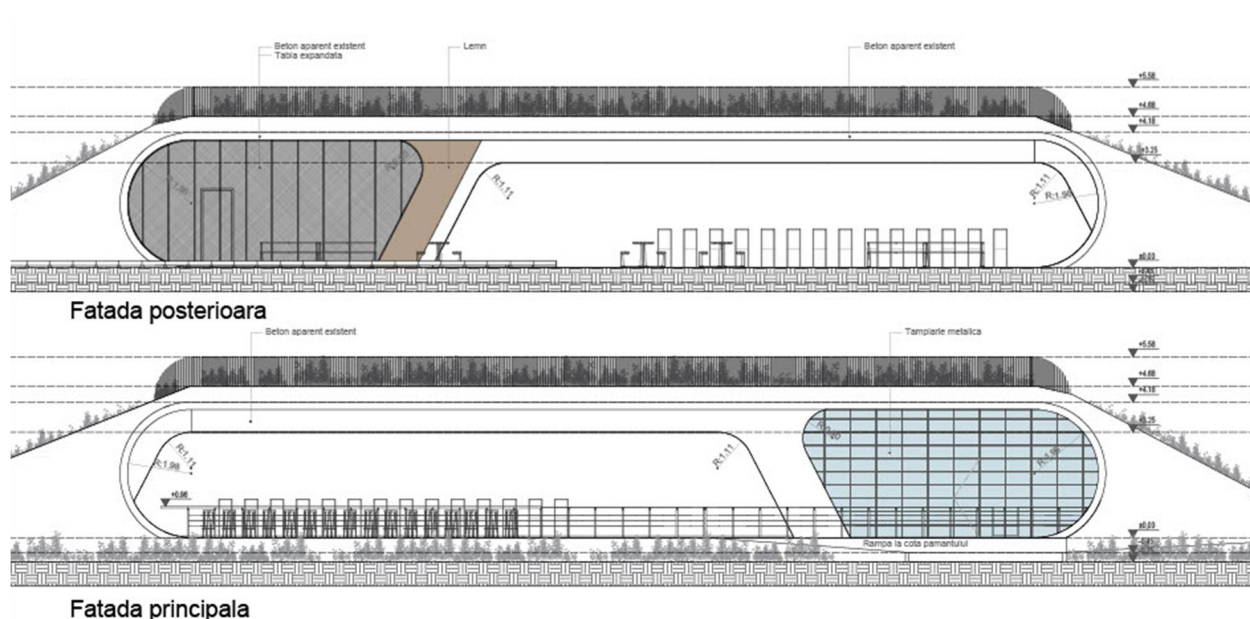
Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

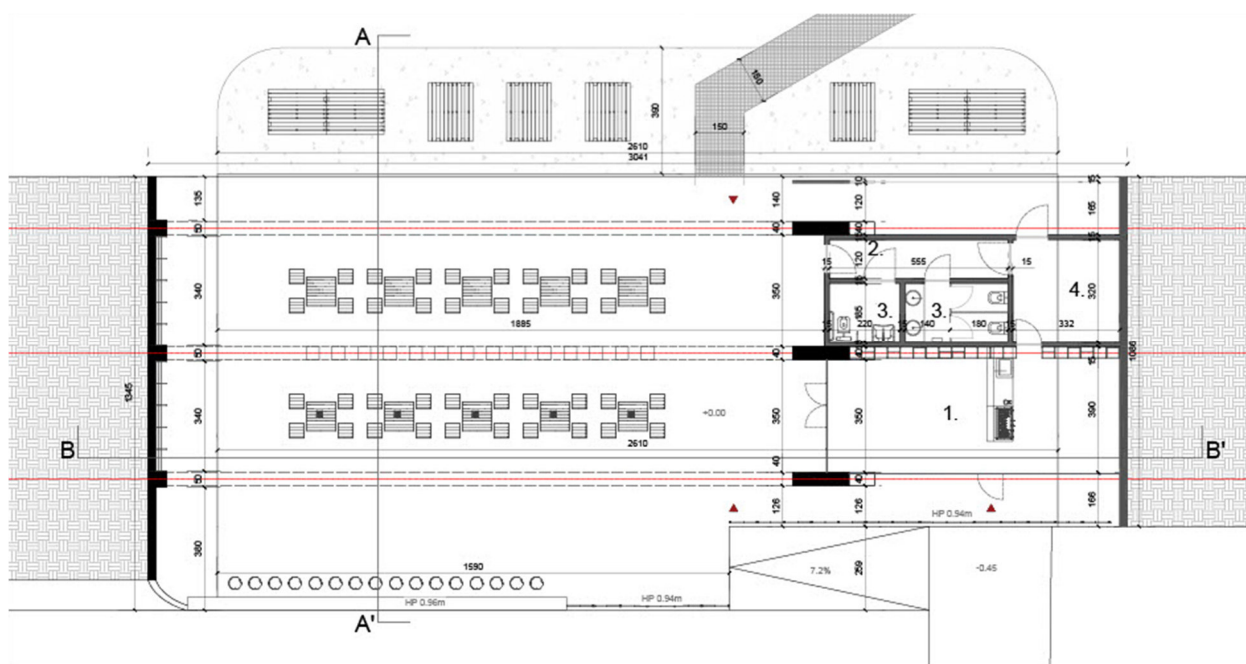
Scenariul 3 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei presupune reorganizarea pavilionului Șah pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.



Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneți, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - **Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipată cu vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);**
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară va rămâne deschisă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - Se va amenaja o terasă exterioră permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.





Nume spațiu	Suprafață	UM
1. Cafenea + magazin	27.47	mp
2. Hol	6.66	mp
3. Grup sanitar	9.99	mp
4. Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	48.60	mp

Zona analizata necesită o serie de lucrări:

- Lucrări de organizare de șantier, delimitarea zonei de lucru al platformelor de depozitare si ateliere
- Demontare mobilier urban existent (mese șah);
- Demontare containere existente (birouri și spațiu expozițional);
- Protejarea vegetației din zona șantierului;
- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și toalete;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;
- **Închiderea parțială cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;
- Realizare compartimentare interioară pentru cafenea, gift shop, spațiu de depozitare și grupuri sanitare;
- Finisaje tavane si pereți;
- Montaj tâmplarii;
- Montaj echipamente si dotări;
- Realizarea terasei exterioare;
- Realizarea aleilor temporare din grilaj metalic.

Prin realizarea proiectului, se vor atinge următoarele obiective specifice:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;



- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serele în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din cadrul Parcului Drumul Taberei.

Lucrările de infrastructură pietonală se încadrează în categoria de importanță „C” și în clasa de importanță III , conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Bilanț suprafețe Scenariul 3

Tip suprafață	Situație existentă conform delimitate zonei propuse spre intabulare		Situație propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13
Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 3

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	27.47	mp
Grup sanitar	9.99	mp



Hol	6.66	mp
Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	48.60	mp

SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Intervențiile propuse urmăresc îmbunătățirea funcțională și estetică a zonei prin amenajări exterioare și lucrări interioare specifice.

Se propune realizarea unei **alei pietonale temporare** din grilaj metalic, ce asigură conexiunea dintre zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah. În completare, se amenajează o **terasă exterioară permeabilă**, realizată din geocelule și pietriș, cu bordură din cant metalic.

Pavilionul se va închide parțial cu elemente de tâmplărie metalică, sticlă și panouri din lemn, asigurând delimitarea spațiilor fără a compromite luminozitatea și caracterul deschis al amenajării.

Finisajele interioare includ **tavane din panou stratificat ignifugat și tablă expandată, tencuieli și pardoseală epoxidică.**

Sistemul de compartimentare interioară este realizat din **pereți de rigips și lambriu**. Accesul se face prin 4 uși, inclusiv o ușă dedicată persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul propus include elemente funcționale și decorative adaptate spațiilor exterioare și interioare, cu finisaje durabile și design unitar.

Terasa exterioară este echipată cu mese tip picnic, realizate din structură metalică albă și panouri din lemn.

Barul exterior este echipat cu blat de lemn, completat de scaune de bar din lemn de ulm și metal.

Terasa interioară este dotată cu mese și scaune în stil industrial, cu cadru metalic negru, MDF și finisaje din PVC.

Zona cafenelei va include suporturi și rafturi metalice din bare, precum și un bar de cafea.

Zona expozițională va include socluri de expunere.

Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 3
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală pentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm



3	Sistem închidere parțială	Sistem mixt de închidere parțială compus din tâmplărie metalică, panouri din lemn și elemente vitrate, conceput pentru delimitarea spațiilor păstrând transparența, luminozitatea naturală și caracterul deschis al pavilionului. Structură proiectată • Tâmplărie metalică fixă 40.78 mp • Panouri din lemn stratificat 32.19 mp • Uși de sticlă 5.27 mp
4	Tavan	• Tabla expandata 4mm Suprafață = 55,30 mp
5	Tencuială	Suprafață = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafață = 365,50 mp
7	Compartimentare	• Pereti de compartimentare rigips Suprafață = 93,32 mp • Lambriu Suprafață = 132,34 mp
8	Uși	• Usa 800X2400mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 800X2100mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 900X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa dizabilitati 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioară picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru și panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 10 bucăți
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanta nuc-negru și metal Cantitate = 16 bucăți
4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată
8	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți



3.3. Costurile estimative ale investiției:

Costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Devizul general al investiției întocmit conform H.G. 907/2016. Devizul general are la baza devizele pe obiecte și devizul financiar. Devizele pe obiecte au fost întocmite plecând de la cantitățile principalelor categorii de lucrări determinate pe baza de măsurători și aprecieri conform metodologiei H.G. 907/2016.

Costuri totale implementare			
	Scenariu 1	Scenariu 2	Scenariu 3
Valoarea totala fara TVA	3,223,057.63	3,436,655.07	1,537,102.42
Total	3,889,253.42	4,147,250.22	1,851,482.14
Din care C+M fara TVA	1,771,000.62	1,968,447.39	803,674.14

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Investiția nu generează venituri financiare, deci nu poate fi calculată o durată exactă de amortizare a investiției la acest moment. Prin întreținerea periodică, se estimează că durata de viață poate atinge **15 ani**.

După această perioadă este necesară stabilirea eventualelor măsuri necesare a fi luate pentru prelungirea duratei de viață.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

a. Studiu topografic

Pentru amplasamentul analizat, în urma efectuării măsurătorilor, procesării datelor brute precum și prin procesarea acestora prin metode specifice a rezultat informații vectoriale care sunt livrate în format digital specific industriei (*.dwg) cât și în format analogic. Pentru prezenta documentație a fost obținut avizul OCPI cu nr 945/2025.

b. studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Nu este cazul

c. studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul

d. studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

În urma studiului vegetației existente în zona Serelor din Parcul Drumul Taberei s-au identificat un număr de 85 exemplare de arbori dintre care 5 sunt morți. Înălțimea speciilor este cuprinsă între 3 și 16 m, iar diametrul trunchiului este cuprins între 2 și 59 cm.

Zona studiată conține 12 specii de arbori (*Acer platanoides*, *Acer platanoides* 'Crimson King', *Acer platanoides* 'Globosum', *Betula pendula*, *Catalpa bignonioides*, *Fraxinus excelsior*, *Morus* sp., *Picea pungens* 'Argentea', *Pinus nigra*, *Styphnolobium japonicum*, *Tilia platyphyllos*,



Ulmus sp.) reprezentând 10 genuri (*Acer*, *Betula*, *Catalpa*, *Fraxinus*, *Morus*, *Picea*, *Pinus*, *Styphnolobium*, *Tilia*, *Ulmus*).

Majoritatea arborilor sunt amplasați în grupuri omogene, în funcție de specie, urmând un stil liber peisager, în interiorul zonei.

La nivel de specie, cele mai comune 4 specii identificate (*Acer platanoides* 'Crimson King', *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos*) reprezintă aproximativ 68% din totalul de 12 specii existente pe situl analizat.

Din cele 10 de genuri identificate în sit 4 din cele mai comune genuri (*Acer*, *Betula*, *Fraxinus*, *Tilia*) reprezintă aproximativ 78% din totalul genurilor identificate.

Marginea sud-vestică este definită de un aliniament de *Acer platanoides* 'Crimson King', cel mai probabil plantat în cadrul ultimei intervenții de reamenajare. Pe laturile nordică, vestică și sudică, perimetrul este delimitat de un gard viu format din *Thuja* sp.

Analiza dimensiunilor arborilor indică existența a două generații vegetale distincte: unele exemplare aparțin unei amenajări anterioare, iar altele au fost introduse cu ocazia reamenajării recente.

În cadrul sitului sunt prezente și câteva masive de arbuști și plante perene, cu o suprafață totală de aproximativ 990 mp, amplasate pe versanții vegetali care coboară de pe acoperișul pavilionului și piciorul podului. Aceste masive sunt compuse din specii precum *Rosa* sp., *Sedum* sp., *Lonicera* sp. și *Hypericum* sp.

Vegetația existentă oferă un peisaj echilibrat și variat din punct de vedere estetic, rezultat din îmbinarea arborilor maturi cu exemplare tinere, precum și a speciilor autohtone cu cultivaluri ornamentale. Prezența a două generații vegetale contribuie la o compoziție stratificată și dinamică, cu valoare peisageră ridicată.

Masivele de arbuști și plante perene, amplasate pe versanții vegetali, completează compoziția cu texturi și cromatici diverse, contribuind la integrarea naturală a arhitecturii pavilionului și a podului în peisaj. Speciile utilizate sunt atractive în diferite sezoane, susținând interesul vizual pe tot parcursul anului.

Totuși, estetica generală este afectată local de problemele de drenaj și de suprainirigare, care au dus la uscarea unor arbori și la apariția bălților. Aceste disfuncționalități creează zone degradate vizual și afectează coerența compoziției.

Speciile foioase prezente sunt bine adaptate condițiilor locale și integrate armonios în context. Aspectul general al vegetației poate fi îmbunătățit prin lucrări de întreținere sanitară punctuală și remedierea problemelor de drenaj, ceea ce ar permite valorificarea întregului potențial estetic al ansamblului vegetal existent.

Pe parcursul proiectării și execuției lucrărilor, protejarea vegetației existente va fi o prioritate, iar intervențiile vor fi adaptate pentru a evita deteriorarea sistemului radicular și a coroanei arborilor.

Este imperativă verificarea și optimizarea sistemului de irigații, astfel încât să se prevină pierderile de material vegetal lemnos, în special în favoarea gazonului, care nu trebuie să devină elementul central al gestionării apei.

De asemenea, se propune realizarea de cuve de udat la baza arborilor, executate din pământ sau umplute cu scoarță de pin/mulci.



e. analiză sociologică

Nu este cazul.

f. alte studii

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

			SCENARIUL 1 / SCENARIUL 2 / SCENARIUL 3																							
			Anul I												Anul II											
Nr. crt.	Denumire activitate	Nr. luni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Obținerea și amenajarea terenului																									
1.1	Obținere teren	0																								
1.2	Amenajarea pentru protecția mediului	3																								
2	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	1																								
3	Proiectare și asistență tehnică																									
3.1	Proiectare și inginerie (Realizare DTAC și PT)	2																								
3.2	Obținere avize și acorduri, autorizații	1																								
3.3	Studii de teren	1																								
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	1																								
3.5	Consultanță	6																								
3.6	Asistență tehnică	3																								
3.7	Dirigenție de șantier	3																								
4	Realizarea investiției																									
4.1	Organizare de șantier	1																								
4.2	Demontare mobilier și containere	1																								
4.3	Lucrări rețele, instalații și infrastructură	2																								
4.4	Lucrări de arhitectură (închidere, compartimentări, finisaje)	3																								
4.5	Lucrări alei și terasă exterioară	1																								
4.6	Montaj echipamente și dotări	1																								
4.7	Lucrări de curățare teren	1																								
5	Altele																									
5.1	Diverse și neprevăzute	6																								
6	Probe tehnologice și teste																									
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	1																								
6.2	Probe tehnologice și teste	1																								



Graficul de implementare al proiectului este identic pentru toate scenariile investiționale, având în vedere că diferențele dintre acestea țin doar de soluții constructive și funcționale.

Durata totală de implementare: 6 luni;

Durata totală de execuție lucrări: 3 luni;

Durata pentru realizarea Proiectului tehnic de execuție și a DTAC va fi de 2 luni.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Pentru Analiza financiară au fost adoptate următoarele ipoteze de bază:

- Perioadă de referință din anul 2025 până în anul 2039, adică 15 ani.
- Scenarii de evaluare:
 - Scenariu de referință / de bază (menținerea situației existente “do nothing”);
 - Scenariile de investiție;
- Fluxuri de creștere/ marginale pentru costuri și beneficii (cu – fără investiție).
- Analiza va fi efectuată cu prețuri fixe, constante, din 2025;
- Actualizare: an 2025.
- Rata financiară de actualizare de 4% pe an.
- Rata economică de actualizare de 3% pe an.
- Costurile de investiție nu includ cheltuielile diverse și neprevăzute.
- Costurile de întreținere și de operare includ atât cheltuielile de rutină cât și cheltuielile de întreținere majoră și de operare anuală.

Analiza necesității promovării acestei investiții s-a realizat, ținând cont, în cazul ambelor scenarii identificate, de următoarele aspecte:

- Creșterea calității mediului și îmbunătățirea microclimatului local
- Mărirea suprafeței de spații verzi amenajate în sectorul 6
- Creerea cadrului necesar pentru dezvoltarea vieții sociale
- Crearea de spații publice atractive
- Participarea comunității
- Accesibilitate universală

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

În toate Scenariile există factori de risc antropici cum ar fi riscuri de explozii, accidente, incendii prin influența negativă datorită unor rețele de infrastructură sau de utilități, cât și factori de risc naturali.

În această analiză se pot identifica riscuri naturale și antropice:

Riscuri endogene – în această categorie sunt incluse riscurile generate de cutremurele de pământ și erupțiile vulcanice.

- Din punct de vedere al vulnerabilității, amplasamentul este poziționat în aria de influență



a activităților seismice cu epicentru in zona Vrancei, iar implicațiile acestora au fost luate in considerare in procesul de proiectare asa cum sunt descrise in Normativul P100-1/2013 privind proiectarea seismică a construcțiilor, cu respectarea valorilor specifice ale accelerației seismice de calcul (a_g), perioadei de colț (T_c) și a categoriei de importanță a construcției.

- Din punct de vedere al activității vulcanice, amplasamentul nu este poziționat in zona de risc a unui vulcan.

Riscuri exogene – sunt reprezentate de factori climatici, biologici si hidrologici. In aceasta categorie de riscuri putem enumera hazardele geomorfice, climatice, hidrologice, biologice naturale, biofizice si astrofizice.

- Riscuri climatice
 - Furtuni si vânt moderat, risc ce a fost luat in calcul asupra elementelor structurale prin evaluarea si aplicarea încărcărilor din vânt asupra structurilor conform “codului de proiectare – acțiunea vântului asupra construcțiilor”. presiunea de referință a vântului, mediata pe 10 min. la 10m, pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani, este de 0.5 kPa.
- Riscuri hidrologice, risc ce nu se regăsește in regiunea amplasamentului nefiind in zona de influenta a unei rețele hidrologice, nefiind supus riscului de inundații.
- Riscuri biologice naturale: aceasta categorie de riscuri face referire la incendiile ce pot fi declanșate de cauze naturale, cum sunt fulgerele sau fenomenele de autoaprindere si de activitățile neglijente ale omului. Limitarea acestora se va realiza prin respectarea normelor de proiectare in vigoare
- Riscuri umane care implica acțiunea omului voita cum ar fi arsen si vandalizarea amplasamentului. Acest risc se poate diminua prin activarea zonei prin proiectele de dezvoltare din zona si prin masuri de supraveghere si securitate in legătură cu politia locala.

De asemenea, investiția prin proiect respecta cerințele fundamentale de calitate in construcții.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Racordările se vor realiza pe baza de soluții stabilite cu proprietarii rețelilor de distribuție, in conformitate cu avizele tehnice ce vor fi obținute la etapa PTh-DTAC.

Pentru realizarea obiectivului de investiții este necesară asigurarea următoarelor utilități:

- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și grupuri sanitare;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Alimentarea cu energie electrică a Pavilionului Șah se va realiza din rețeaua națională SEN, prin intermediul unui BMPT;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;



4.3.1. Energie electrică

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din rețeaua națională SEN, prin intermediul unui BMPT. Din acesta se va alimenta tabloul electric general T.E.G., amplasat în interior la parter.

Schema de distribuție a energiei electrice este de tip TN-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru realizându-se în tabloul general.

Date energetice de consum sunt următoarele:

- puterea electrică instalată $P_i = 52 \text{ kW}$
- putere electrică absorbită $P_a = 34 \text{ kW}$
- putere electrică absorbită $S_a = 41 \text{ kVA}$
- factor de simultaneitate $K=0.8$
- tensiunea de utilizare $U_n : 400/230 \text{ V}; 50 \text{ Hz}$;

Receptoarele de energie electrică constau din: iluminat artificial, (boiler, pompe circulație etc.) aparate de climatizare, aparatură de birou, aparatura electrocasnică, ventilatoare etc. Acestea nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Iluminat artificial

Instalația de iluminat va avea la baza corpuri de iluminat de tip LED, de diferite tipuri în funcție de destinația camerelor pe care le deservește acestea.

Nivelele de iluminare din clădire vor fi conforme cu "Normativul pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri – NP 061 – 2002" și a recomandărilor din "Ghidul de Iluminat Interior al Comisiei Internaționale de Iluminat".

Aceste valori sunt:

- Spațiu servire 300 lx
- Grupuri sanitare 200 lx
- Spații tehnice 200 lx

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,5 kW. Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor, întrerupătoarelor sau a corpurilor prevăzute cu senzor inclus.

Întrerupătoarele și comutatoarele se montează pe conductorul de fază și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor va fi de 1,5 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului, în funcție de locul de amplasare și a situației existente.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție automată la curenți de defect, conform șemelor monofilare și specificațiilor de aparatăj.



Circuitele de iluminat se vor realiza în cablu tip N2XH 3x1.5mmp (pentru conductorul de fază, pentru neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție fara halogenuri.

Toate circuitele de iluminat au contact de protecție conform normativului I7/2011 cu modificarile si completarile din 2023. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială 30mA.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de încălzire.

Corpuri de iluminat utilizate vor fi echipate cu sursa LED cu grad de protectie IP20 sau IP44, montate incastat in plafonul fals sau aparent pe tavan.

Pentru grupurile sanitare iluminatul general se va realiza cu corpuri de iluminat LED, cu grad de protecție minim IP44 .

Iluminat de siguranta

Iluminatul de siguranta pentru prezenta cladire se imparte in :

- iluminat de siguranta pentru evacuare
- iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului

Instalatie de siguranta pentru evacuare

In conformitate cu art.7.23.8 din Normativul I7-2011 (cu modificarile si completarile tehnice conform Ordin din 2023), iluminatul de siguranță va fi prevăzut să fie utilizat atunci când alimentarea cu energie electrică a iluminatului normal se întrerupe, pentru indicarea cailor de evacuare din cladire.

Pentru iluminatul de securitate pentru evacuare se vor folosi corpuri de tip indicator luminos, cu sursă proprie, inscriptionate, de tip LED 3W (de tip permanent + siguranță) prevazute cu acumulator pentru o autonomie de 3 ore, cu durata de comutare mai mică de 5 s .

Acestea se vor monta conform normativului I7/2011, in holuri, casa scarii, toalete mai mari de 8 m2, la orice schimbare de directie si la iesirile din cladire.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire vor trebui să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 și SR EN 1838.

Cablarea circuitelor de evacuare se va realiza din tabloul electric de nivel, prin cablu N2XH 3x1.5mmp protejat in tub de protectie fara halogenuri.

De-a lungul cailor de evacuare distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare nu depaseste 15 m

Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului si interventie

In conformitate cu art.7.23.5 din Normativul I7-2011 cu modificarile si completarile din 2023; este parte a iluminatului de siguranta prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale in zone precum: tabloul electric general, centrala ECS, spatii tehnice etc



Corpurile de iluminat pentru continuarea lucrului sunt integrate in iluminatul normal al spațiilor respective fiind de acelasi tip cu corpurile iluminatului normal dar avand inclus kit de emergenta cu o autonomie de minim 3 ore.

S-a prevazut iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului in camera unde este amplasat tabloul electric general TEG, corp de iluminat cu LED 40W IP65 + kit de emergenta pentru 3 ore .

Corpurile de iluminat de tip autonom (executate conform SREN 60598-2-22) se alimenteaza pe circuite din tablourile de distributie pentru receptoare normale, prin cablu N2XH 3x1.5mmp protejat in tub de protectie fara halogenuri.

Iluminatului exterior

Instalatia de iluminat exterior s-a realizat conform normativului NP 062 – 2002 – Normativ.

Alimentarea sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui tablou electric T.IL.EXT amplasat la parter in cladire. Comanda automata a sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui sensor crepuscular montat la exterior.

Cablurile folosite pentru conectarea lampadelor va fi de tip H07RNF 3x1.5mmp pozate in tuburi HDPE corugate D=40mm, cu rezistenta de compresie de minim 450N.

Pentru protectia circuitelor de iluminat se vor folosii întreruptoare automate de tip 1P+N, 10 A curba B.

Pozarea cablurilor în pământ se va realiza in conformitate NTE 007, sub adâncimea de îngheț, cu următoarele precizări:

- cablurile se pozează in șanțuri intre doua straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor si pământ rezultat din săpătura (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);
- pentru subtraversarea străzilor, cablul va fi protejat in tub de protecție din riflat, a cărei lungime va depăși cu 1m limita bordurii;

Cablul circuitelor de iluminat se vor monta direct in pământ sub adâncimea de îngheț de 0.8m in spațiul verde.

Instalatia electrica de prize

Instalațiile electrice de prize se vor executa conform normativului I7-2011.

În clădire au fost prevăzute spre a fi montate prize duble și simple, toate vor fi cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Înălțimea de montaj a prizelor măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul prizei este următoarea:

- Prizele de uz general se vor monta la 0.3m
- Prizele din zona de bar, aparente sub blatulde mobilier

Toate prizele de curent au contact de protecție conform normativului I7/2011 cu modificarile si completarile din 2023. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială 30mA.



Circuitele de prize se vor realiza în cablu tip N2XH 3x2.5mm pentru cele monofazate (atât pentru conductorul de fază, pentru cel neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție halogen free.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va pastra o distanță minimă de 15 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de încălzire.

De asemenea, distanța între circuitele de prize și cele de curenți slabi trebuie să fie de minimum 15 cm (dacă porțiunea de paralelism nu depășește 30 m și nu conține înădări la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenți slabi.

Instalatia electrica de forta

Circuitele electrice ce alimenteaza receptoarele de forta se vor proteja la suprasarcina cu relele termice si la scurtcircuit cu sigurante automate (și acolo unde este cazul și cu diferențial).

Instalațiile electrice de forță se vor executa cu cabluri tip CYABY si N2XH, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție tub fara halogenuri.

Instalațiile de forta și automatizare corespund elementelor de tema și datelor tehnologice. Aparatajele de comandă și protecție corespund condițiilor de mediu.

Pentru alimentarea cu energie electrică a receptoarelor de putere, se vor folosi circuite separate din tabloul electric.

Alimentarea tabloului electric general T.E.G. se realizeaza prin cablu 5x16mm.

Din tabloul electric general T.E.G. se vor alimenta toate tablourile secundare astfel:

- T.IL.EXT (tablou electric iluminat exterior) prin cablu N2XH 5x4mm
- UE VRV prin cablu N2XH 5x10mm

Tablourile electrice se vor executa și verifica conform recomandărilor din standardele SE EN 60439, SR EN 50274 și normativului I7-2011.

Tablourile vor fi echipate conform normativelor în vigoare, cu protecții la supratensiune și scurt circuit.

Toate circuitele de intrare și ieșire în tablourile de distribuție vor fi etichetate clar și vizibil, astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații și verificări.

Obligatoriu pe etichete vor fi menționați curenții nominali ai acestora.

Tablourile electrice vor fi realizate în cutie metalică cu presetupe de intrare/ieșire. Acestea se prevăd cu cheie și panou de protecție având decupări pentru acționarea protecțiilor pe circuite.

Instalatie de egalizare a potentialelor si prize de pamant

Se va realiza o priza de pamant artificiala in conformitate cu cerintele normativului I7-2011+2023, formata din platbanda din otel zincata de 40x4mm si electrozi verticali;

Priza artificiala este formata din platbanda OLZn 40x4 mm si electrozi de otel Ø 2 ½", L=1.5m, avand o rezistenta de dispersie de 4 Ohm ;

La sudarea platbenzii capetele se vor suprapune cel puțin 10cm si vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel puțin 3mm;



Daca dupa masuratori nu se respecta valoarea de 4 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de otel $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ ", L=1.5m, ingropate in pamant la h=-0.8m pâna se va obtine valoarea de 1 Ohm.

Instalatie de protectie impotriva socurilor electrice

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de current ale instalatiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri intamplatoare prin alegerea unui aparat electric cu carcase avand grad de protectie adecvat.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice fixe sau mobile, care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot ajunge accidental sub tensiune, datorita unui defect al izolatiei, vor fi legate atat la prize de pamant a imobilului, cat si la nulul retelei electrice (N), pentru a realizarea schemei de protectie TN-S, conform normelor in vigoare.

Se prevad urmatoarele:

- Executarea prizei de pamant naturala cu o rezistenta de dispersie <1 Ohm folosind elementele metalice ale fundatiei.
- Legare la prize de pamant a carcaselor metalice ale tablourilor electrice cu platbanda OLZn 25x4mm si nulurile de protectie ale circuitelor de alimentare a tablourilor de distributie.
- Toate prizele vor fi cu contact de protectie legat la nulul de protectie al circuitului electric de alimentare.
- Dispozitivele de protectie diferentiala in tablourile electrice

Toate legaturile electrice pentru continuitatea dispozitivelor de coborare si prize de pamant se vor realiza prin piese prefabricate speciale si nu prin sudura.

Conform articolului 7.5.2.1 din normativul I7/2011, masurile de protectie pentru intreruperea/deconectarea automata a alimentarii, se vor realiza in circuite, indiferent de sistemul de legare la pamant, trebuie prevazute urmatoarele dispozitive de intrerupere/deconectare:

- un DDR al carui curent diferential rezidual nominal $I_{\Delta n}$ nu depaseste 300 mA, in toate celelalte circuite.

Conform art. 4.1.5.2.8 din normativul I7/2011 (cu modificarile si completarile tehnice conform Ordin din 2023), pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR) cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament.

INSTALATII CURENTI SLABI

Retea de date

Descrierea sistemului

Se va realiza o retea cablare structurata de voce-date cat.6 UTP ce are drept scop asigurarea suportului fizic pentru transmisiunile de date si voce in intreaga cladire.



Sistemul va avea la baza topologia stea prin care toate cablurile de la fiecare priza de voce-date sunt concentrate intr-un rack de distributie .

Asignarea tipului de comunicatie, voce sau date se realizeaza cu patch-corduri. Pentru atingerea acestui deziderat s-au asigurat din start trasee de conectare identice ca performante pentru cele doua tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleasi tipuri de priza, cablu, patch-panel, respectiv patch-cord, toate certificate cat.6, UTP pentru conexiunea de date.

Lungimea unui traseu orizontal (de la rack pana la priza de perete) nu depaseste 90 de metri, astfel incat lungimea totala a intregului tronson (inclusiv patch-cord-ul din rack si patch-cord-ul de conectare de la priza la calculator) sa nu depaseasca 100 m.

Prizele de voce-date vor fi in rama comuna cu cele de 230V.

Componenta sistemului:

Sistemul este compus din urmatoarele echipamente:

- Rack 19", 12U, 600 x 600mm
- Organizatoare de cabluri
- Patch panel-uri
- Echipamente active: switch-uri, acces point
- UPS 1kVA

Funcțiile sistemului de voce-date

- Realizarea transmisiilor de voce si de date
- Posibilitatea conectarii echipamentelor la retea (computer, telefon, fax, imprimanta, echipamente de fotocopiat)
- Flexibilitate ridicata, orice post de lucru putand sa fie mutat rapid (plug&play)

Cablarea sistemului de voce-date:

Cablarea rețelei de voce-date, este realizata cu:

- cablu UTP Cat.6 pentru cablarea prizelor de RJ45

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica ale echipamentelor sistemului de date se realizeaza din tabloul electric general TEG.

Sistem de apelare asistenta

Descrierea sistemului

Sistemul de "apelare asistenta" are rolul de a semnaliza o situatie de urgenta pentru toaletele pentru persoane cu dizabilitati.

Dispozitivele din cadrul sistemului de chemare asistenta vor fi amplasate in saloanele in care se gasesc pacientii si in camerele asistentelor.

Componenta sistemului

- Unitate Centrala amplasată la Recepție



- Lampa semnalizare: se monteaza deasupra usii, si indica starea punctului de apel din camera respectiva
- Punct de apel slave: Punctul de apel slave poate genera doar un apel standard.
- Comutator prevazut cu un maner in forma de inel de apel pentru bai, toalete, si camere de oaspeti.
- Sursa alimentare furnizeaza tensiunea de alimentare pentru sistem. Se conecteaza la rețeaua de 230V si are spatiu pentru acumulator tampon, necesar in cazul intreruperii tensiunii. Sursa memoreaza toata informatia programata cu ajutorul calculatorului.

Cablarea sistemului

Rețeaua de intercomunicare între echipamentele sistemului de apelare asistentă este realizată cu:

- cablu JE-H(St)H 2x2x0.8mmp pentru magistrala de comunicare
- cablu N2XH 2x1.5mmp pentru alimentarea 12V
- cablu N2XH 3x2.5mmp pentru alimentarea surselor de alimentare

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica ale echipamentelor sistemului de apelare se realizeaza din tabloul electric de nivel.

La trecerea jgheaburilor, tevilor, cablurilor prin pereti si plansee, vor fi luate masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeasi rezistenta la foc cu cea a elementului strapuns.

Instructiuni de executie si exploatare

Toate lucrarile de instalatii interioare aferente constructiilor vor corespunde din punct de vedere a calitatii exigentelor Legii 177/2015 si 163/2016 privind calitatea in constructii.

Se vor folosi numai materiale, aparate si echipamente corespunzatoare standardelor in vigoare indiferent de provenienta lor.

Tuburile de protectie se monteaza ingropat in sapa, tencuiala sau planseu, capetele acestora fiind prevazute cu dopuri de protectie pentru a preintampina obturarea acestora cu beton sau mortar.

Legaturile conductorilor vor fi realizate numai in doze izolate corespunzator si se vor cositorii.

Pentru materialele importate se vor verifica agrementarile pentru piata românească.

Instalatiile electrice vor fi realizate din conductori de cupru avand sectiunea 1,5 mmp pentru iluminat, 2,5 mmp pentru prizele de lucru.

Traseele vor fi pozate ingropat sau aparent in tuburi de tip halogen free sau alte tuburi rezistente la foc. Pentru restul traseelor se vor folosi cabluri cu specificatiile din plansele anexate.

Lucrările executate necesită o protecție deosebită, ele fiind realizate în soluție definitivă, conform normativelor în vigoare.



În șantier materialele vor fi depozitate corespunzător. Responsabilitatea protejării lucrărilor executate și depozitării materialelor pe șantier până la punerea în funcțiune a obiectivului revine executantului.

Dupa efectuarea probelor de funcționare, întregul ansamblu va fi predat beneficiarului pe baza de proces verbal de recepție

4.3.2. Canalizare pluvială si alimentare cu apa

Situatia proiectata

Prezenta documentatie contine urmatoarele lucrari:

- instalații de alimentare cu apă rece și apă caldă menajera;;
- instalații de canalizare menajeră;
- dotări P.S.I.

NUMARUL SI TIPUL OBIECTELOR SANITARE		
Lavuar	Closet	Spalator
3	3	1

Conducte de apa rece si apa calda menajera

Alimentarea cu apă rece a imobilului se va realiza de la rețeaua existentă de apă rece a sectorului 6, printr-un camin de bransament noi proiectat cu apometru cu citire radar și armături. Traseul exterior de apă se va executa din conducte de PEHD DN 32 PN 10

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare se va realiza cu ajutorul a două boilere electrice instantanee ce au un volum de 15l, fiecare amplasat în grupul sanitar, cf planurilor de sanitare. Prepararea apei calde pentru zona de spalator se va realiza de asemenea cu ajutorul unui boiler electric instant de 15 l.

Conductele pentru instalațiile sanitare (distributie, coloane și legături) vor fi țevi din polipropilena reticulată (PP-R), cu inserție de aluminiu, Pn 10 bar, atât pentru conductele de apă rece cât și pentru cele de apă caldă menajera

Îmbinarea țevelor și a fittingurilor (coturi, teuri, mufe, reducții) se va face prin polifuziune.

Înainte de îmbinare țevile se vor tăia în unghi drept față de axa lor cu foarfeci speciale.

Legăturile de apă rece și de apă caldă sanitară la obiectele sanitare se vor monta în grosimea pereților, fiind izolate cu izolații pentru țevi din elastomeri (tip Armaflex) cu grosimea izolației de 6 mm.

Pe conductele de legătură la obiectele sanitare vor fi prevăzute armături de închidere (robinete) cu mufa și valva sferică, Pn = 10 bar.

La trecerile prin pereți și planșee se vor monta tuburi de protecție cu diametru corespunzător.

Instalații de canalizare menajera



Apele uzate se vor evacua catre reseaua existenta a sectorului 6, printr-un camin de racordare nou proiectat

Legăturile de canalizare menajeră de la obiectele sanitare la coloane se vor monta în grosimea pereților și parțial prin pardoseală.

Instalația interioară de canalizare a apelor uzat–menajere (legături,coloane și distribuție) se va executa cu tuburi de polipropilenă ignifugată (tip PP).

Coloanele instalației de canalizare menajeră se vor monta prin golurile practicate în planșee, în nișe de instalații, împreună cu coloanele de apă rece. La trecerile prin pereți și planșee se vor monta tuburi de protecție cu diametru corespunzător.

Pe coloanele de canalizare menajeră s-au prevăzut piese de curățire. Pentru asigurarea funcționarii optime a sistemului de canalizare menajeră, coloana a fost prelungită până la exterior pentru a se asigura presiunea atmosferică în conducte, precum și pentru eliminarea mirosurilor de canal.

Coloanele instalației de canalizare menajeră, precum și distribuția vor fi izolate fonic cu vată minerală cu grosimea de 20 mm și cu folie din PVC cu grosimea de 0,25 mm.

Evacuarea apei menajerea se va face de la fiecare coloana catre reseaua exterioara de canalizare.

Toate schimbarile de directie se vor face prin coturi la 45°.

Pentru preluarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala din polietilena.

Pentru evitarea patrunderii mirosului de la instalatia de canalizare in grupurile sanitare, la fiecare sifon de pardoseala va fi racordat cel putin un obiect sanitar (lavoar).

Echiparea cu obiecte sanitare si accesorii sanitare se va face potrivit STAS 1478-1990, tab.1, iar poziția de montaj și distanțele dintre obiecte sanitare potrivit STAS 1504-1991.

Încărcările apei uzat-menajere cu SU (suspensii solide) și cu CBO5 (suspensii organice), trebuie sa se încadreze în limitele prevăzute de NTPA–002/2002 și HGR 352/2005.

Breviar de calcul

Prezentul breviar de calcul se referă la parametri de funcționare (presiune și debit) necesari pentru ansamblul instalațiilor sanitare interioare.

A. DEBIT DE APĂ RECE MENAJERĂ (STAS 1478/1990)

$$q_c = b * (a * c * \sqrt{E} + 0,004 * E)$$

$$a = 0,15; b = 1; c = 1$$

OBIECT	n	E	$\Sigma E = n \times E$
Lavoar	3	0,35	1,05
Closet	3	0,50	1,50
Spalator	1	1,00	1,00
TOTAL			3,55

$$q = 1 * (0,15 * 1 * \sqrt{3,55} + 0,004 * 3,55 = 0,30 \text{ l/s}$$



B. PRESIUNE NECESARĂ APĂ RECE MENAJERĂ

$$H_{nec} \geq H_g + H_p + H_u$$

unde: H_g = înălțimea geodezică, $H_g = 2$ m

H_p = pierderi de presiune pe coloane, distribuție, $H_p = 2$ m CA

H_u = presiunea de utilizare, $H_u = 2$ mCA

$$H_{nec} \geq 2 + 2 + 2 = 6 \text{ mCA}$$

C. DEBIT DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (STAS 1478/1990)

$$q = b * (a * c * \sqrt{E} + 0,004 * E)$$

$$a = 0,15; b = 1; c = 1$$

OBIECT	n	E	$\Sigma E = n \times E$
Lavoar	3	0,35	1,05
Spalator	1	1,00	1,00
TOTAL			2,05

$$q = 1 * (0,15 * 1 * \sqrt{2,05} + 0,004 * 2,05) = 0,22 \text{ l/s}$$

D. EVACUARE APE UZATE MENAJERE (STAS 1795/1987)

$$q_c = q_s + q_{s \text{ max.}}$$

$$q_s = a * c * \sqrt{E} + 0,001 * E \text{ l/s}$$

$$q_{s \text{ max}} = 2 \text{ l/s}$$

$$a = 0,33$$

$$c = 0,40$$

OBIECT	N	e	$E = n \times e$
Lavoar	3	0,50	1,50
Closet	3	6,00	18,00
Spalator	1	2,00	2,00
TOTAL			21,50

$$q_s = 0,33 * 0,40 * \sqrt{21,50} + 0,001 * 21,50 = 1,37 \text{ l/s}$$

$$q_c = 1,37 + 2 = 3,37 \text{ l/s}$$

E. DEBITE CARACTERISTICE

$$Q_{zi \text{ mediu}} = (1 / 1000) \times (N \times Q_s) \text{ [mc/zi]}, \text{ unde:}$$



- N = numarul consumatorilor de apa = 126 persoane
- $Q_s = 20$ litri / pers.zi
- Q_s = debit specific de consum. Conform STAS 1478, asimilat cu destinatie "Cladiri pentru birouri"

$$Q_{zi\ mediu} = (1 / 1000) \times (20 \times 126) = 2,52 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{zi\ maxim} = K_{zi} \times Q_{zi\ mediu} \text{ [mc/zi]}, \text{ unde:}$$

- K_{zi} = coeficient functie de consumul zilnic = 1.35

$$Q_{zi\ maxim} = 1,35 \times 2,52 = 3,40 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{orar\ maxim} = (1 / 24) \times (K_o \times Q_{zi\ maxim}) \text{ [mc/h]}, \text{ unde:}$$

$$K_o = \text{coeficient functie de consumul orar} = 2.5$$

$$Q_{orar\ maxim} = (1 / 24) \times (2,5 \times 3,40) = 0,35 \text{ [mc/h]}$$

CERINTA DE APA : Cerinta de apa reprezinta cantitatea care trebuie preluata din sursa pentru a satisface in mod rational necesarul de apa inclusiv cu acoperirea pierderilor si a nevoilor proprii din sistem.

$$Q_{s\ zi\ mediu} = K_p \times K_s \times Q_{zi\ mediu} = 1,15 \times 1,02 \times 2,52 = 2,95 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{s\ zi\ maxim} = K_p \times K_s \times Q_{zi\ maxim} = 1,15 \times 1,02 \times 3,40 = 3,98 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{s\ orar\ max} = K_p \times K_s \times Q_o\ maxim = 1,15 \times 1,02 \times 0,35 = 0,41 \text{ [mc/h]}$$

S-au folosit urmatoorii coeficienti adimensionali :

$K_p = 1.15$ – coeficient functie de pierderile din sistem de alimentare.

$K_s = 1.02$ – coeficient specific nevoilor proprii de alimentare.

$$Q_{s\ luna\ mediu} = 30 \times Q_{zi\ mediu} = 30 \times 2,52 = 75,60 \text{ [mc/luna]}$$

$$Q_{s\ luna\ maxim} = 30 \times Q_{zi\ maxim} = 30 \times 3,40 = 102,00 \text{ [mc/luna]}$$

4.3.3. Instalatia de incalzire/racire

Incălzirea si racirea spatiilor cafenea+gift shop se va realiza cu ajutorul unui kit de aer conditionat multi-split, format dintr-o unitate exterioara 18000BTU si 2 unitati interioare de plafon, 9000BTU.



Sistemul VRF(V) se caracterizează prin montarea unor unități interioare de climatizare (vaporizatoare) racordate la unități exterioare (condensator-compresor). Se va realiza un sistem care climatizează toate zonele, în funcție de programul de funcționare și necesitățile fiecărui spațiu deservit.

Capacitatea de răcire/încălzire este modulară și se adaptează cerințelor de consum la un moment dat. Alegerea unităților interioare s-a făcut funcție de capacitatea de răcire necesară pe care un sistem trebuie să o asigure. Sarcina de încălzire este doar o rezultantă dat fiind că ansamblul instalației este în varianta pompă de căldură.

Legătura între grupurile unităților interioare și exterioare se realizează cu conducte din cupru cu termoizolație specifică circuitelor frigorifice pe baza de freon.

Agentul frigorific folosit este freonul ecologic. Unitatea exterioară are un nivel de zgomot scăzut și se va monta pe suporturi adecvate (confecții metalice) așezată pe platforma exterioară amenajată special acestui scop.

Sistemele VRF(V) pot să funcționeze în regim de răcire și la temperaturi exterioare negative.

Ventilatoarele de circulație a aerului prevăzute în VRV-uri vor avea 3 trepte de turatie, modificând debitul de aer în funcție de datele citite cu ajutorul termostatului de camera.

Montarea termostatului fiecărei unități interioare se va face în spații ferite de razele soarelui, pentru a se evita perturbarea măsurătorilor.

Fiecare unitate interioară este prevăzută cu un controler digital (termostat) cu posibilitatea reglării temperaturii și cu selector de viteză.

Acestea sunt dimensionate pe treapta de turatie medie atât pe răcire cât și încălzire astfel încât nivelul de presiune acustică să fie mai mic de 35 dB (A).

Montarea termostatului fiecărei unități interioare se va face în spații ferite de razele soarelui, pentru a se evita perturbarea măsurătorilor

Viteza medie a aerului în zona de ocupare se va încadra în domeniul 0,1 ... 0,15 m/s conform I5/2022.

Colectarea condensului este realizată gravitațional prin intermediul unor conducte din material plastic prevăzute cu sifoane de linie racordate la coloanele de canalizare dedicate.

Încălzirea celorlalte spații se va realiza cu ajutorul unor convectoare electrice, montate pe pereti, alimentate local.

4.3.4. Instalatia de ventilatie mecanica din grupurile sanitare

Pentru realizarea condițiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare, grupurile sanitare în care nu se poate realiza ventilația naturală se vor ventila mecanic. Evacuarea aerului viciat se va face cu ajutorul unor ventilatoare de evacuare, silențioase, cu temporizator și clapeta de sens, montate în fiecare grup sanitar. Aerul viciat este preluat din încăpere și evacuat, prin ghele orizontale până la fațada clădirii.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Prin disponibilitatea financiară a beneficiarului pentru acest proiect se vor înregistra modificări majore, de care va beneficia comunitatea locală la nivelul zonei în care se desfășoară



investiția. Odată implementat, proiectul va contribui la dezvoltarea comunității locale prin creșterea calității vieții locuitorilor, ca urmare a amenajării și modernizării întregului areal pentru a putea susține diverse activități urbane.

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea proiectului va avea un impact pozitiv din punct de vedere social și cultural, conducând la încurajarea populației de a petrece timp în natură sau de a participa la diverse evenimente culturale sau educaționale. Astfel, se poate îmbunătăți stilul de viață al locuitorilor, prin adoptarea unor obiceiuri ce aduc beneficii atât stării de sănătate a acestora cât și a calității mediului.

Egalitatea de șanse va fi promovată prin adoptarea unor soluții tehnice prin care infrastructura urbană să repecte prevederile Legii 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități, precum și prevederile Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ N051-2012-Revizuire N051/2000.

Obiectivele investiției din perspectiva socio-culturală sunt următoarele:

- amenajarea unui spațiu verde cu valoare ridicată peisagistică
- crearea unei infrastructuri cu grad ridicat de confort și siguranță
- realizarea unei amenajări urbane de calitate, cu accent pe nevoile utilizatorilor
- dotarea spațiului urban cu mobilier, pentru creșterea atractivității
- crearea unui cadru urban adecvat interacțiunilor sociale

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Pentru perioada de execuție a lucrărilor necesarul de forță de muncă ocupată este reprezentată de aproximativ 15 angajați și cuprinde personal pentru serviciile de management al proiectului, dirigenție de șantier, proiectare și asistență tehnică, execuție lucrări, echipamente și dotări. Estimarea numărului de angajați necesar realizării proiectului va varia în funcție de echipamentele și tehnologiile de execuție propuse.

Se creează noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor, în cazul în care constructorul selectat are nevoie de personal suplimentar. În general nu se creează locuri de muncă, constructorul va veni cu personal propriu.

Pentru faza de operare se vor genera 5 locuri noi de muncă (2 persoane cafenea, 2 persoane magazin de suveniruri, 1 persoană organizare evenimente și supervizare).

Administrarea obiectivului va fi făcută de către Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană Sector 6 și va decide necesarul de personal, care va include: personal pentru mentenanța suprafețelor de călcare, atât în timpul verii cât și în timpul iernii, pentru mentenanța vegetației, a mobilierului urban și pentru cea a echipamentelor electrice sau sanitare. Forța de muncă necesară pentru faza de mentenanță este de aproximativ 5 angajați.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Se vor lua măsuri pentru respectarea limitelor și suprafețelor destinate organizării de șantier. Pe șantier și în zonele adiacente șantierului se va păstra ordinea și curățenia. În timpul execuției nu se vor perturba vecinătățile aferente și nu vor fi tăiați arborii existenți sănătoși de pe amplasament sau de pe perimetrul acestuia.

Se vor lua toate măsurile pentru evitarea poluării apelor de suprafață sau din panza freatică.

Activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a



poluantilor generati de operatiile de sudură. Alte efecte negative asupra ecosistemelor din imediata vecinătate pot fi cauzate de creșterea nivelului de zgomot și a vibrațiilor.

Toate aceste categorii de surse sunt cu impact local temporar si de nivel redus. In cazul generarii de praf excesiv se va uda sursa de unde se ridica praful.

Prin proiect se urmareste implementarea de sisteme eficiente energetice care in timp sunt favorabile mediului inconjurator si factor de sustenabilitate in timp astfel încât spațiul amenajat va avea costuri minimale de funcționare.

Proiectul pentru activarea și reamenajarea Zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei va încuraja conectarea cu natura.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Amenajarea Zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei vizează revitalizarea unui spațiu urban cu valoare simbolică, prin integrarea acestuia într-un circuit cultural și comunitar activ.

Prin implementarea proiectului se urmărește activarea unei zone cu potențial ridicat, dar insuficient valorificat, conversia serelor într-un centru cu funcțiuni culturale și educaționale, diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, precum și promovarea serelor ca pol de atracție în cadrul parcului.

Proiectul propune, totodată, susținerea artiștilor locali și implicarea comunității prin spații dedicate expunerii și participării, alături de reamenajarea conexiunilor verzi pentru creșterea coerenței funcționale și ambientale în interiorul ansamblului.

Contextul natural și antropic va fi afectat pe durata șantierului, dar impactul va fi redus, temporar și pe termen scurt. Vegetația înaltă va fi protejată în timpul execuției.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii infrastructurii publice urbane, creșterea calității zonelor verzi din Sectorul 6 din București și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea Activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei.

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

Treptat, în urma noilor funcțiuni adăugate și ținând seama de nevoile zonei o să devină un centru de interes în zona de locuințe colective din proximitate.

Serviciile și intervențiile propuse în cadrul acestui proiect vor fi aliniate la obiectivele generale privind revitalizarea și integrarea funcțională a unui spațiu urban cu potențial ridicat, dar insuficient valorificat:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;



- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Indicatorii de performanță financiară a proiectului

Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Actualizată Netă Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat;
- Sustenabilitatea financiară.

Durata de viața și valoarea reziduală

Conform HG 2139/2004 de aprobare a Catalogului privind clasificarea mijloacelor fixe utilizate în economie și duratele normale de funcționare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 46 din 13/01/2005, intrat în vigoare în 13/01/2005, durata de viață a construcțiilor pentru învățământ, știință, cultură și artă, ocrotirea sănătății, asistență socială, cultură fizică și agrement este de 40-60 de ani. Astfel, considerând o durată de viață maximă de 60 de ani, rezultă ca la finalul perioadei de referință de 15 ani, valoarea reziduală este 75% din valoarea investiției.

Estimarea veniturilor anuale din închiriere – comparație scenarii

Pentru estimarea veniturilor proprii generate de spațiile amenajate prin proiect, au fost luate în calcul suprafețele utile disponibile pentru închiriere și o chirie medie de piață, în funcție de tipul funcțional al spațiilor. De asemenea, s-a ținut cont de perioada anuală de funcționare posibilă pentru fiecare scenariu tehnico-economic analizat.

Ipoteze utilizate în calcul:

- Chirie lunară estimată pentru spațiile de tip cafenea și magazin: 15 euro/mp/lună
- Chirie lunară estimată pentru spațiile expoziționale și de evenimente: 10 euro/mp/lună
- Curs de schimb: 1 euro = 5,05 lei
- Perioada de funcționare:
 - Scenariul 1: 12 luni/an (spațiul fiind complet închis și utilizabil tot timpul anului)



- Scenariul 2 și 3: 6 luni/an (spațiul semi-deschis, funcțional sezonier)

Estimarea cheltuielilor anuale de operare și întreținere – comparație scenarii

Pentru estimarea costurilor anuale de operare și întreținere (O&M) aferente celor două scenarii tehnico-economice analizate, s-au avut în vedere cheltuielile specifice funcționării unui spațiu multifuncțional cu destinații culturale, comerciale și educaționale, respectiv: costuri cu utilitățile (electricitate, apă, canalizare), servicii de curățenie și pază, reparații curente, consumabile, precum și întreținere tehnică a dotărilor interioare și exterioare.

În conformitate cu practica curentă pentru clădiri de dimensiuni și funcțiuni similare, s-au aplicat valori medii lunare pe metru pătrat, diferențiate în funcție de nivelul de utilizare și sezonalitatea funcționării fiecărui scenariu:

- Scenariul 1 (pavilion închis, utilizabil permanent): **35 lei/mp/lună**
- Scenariul 2 și 3 (pavilion deschis parțial, utilizabil sezonier): **25 lei/mp/lună**

Tabel comparativ

Scenariu	Suprafață comercială (mp)	Spațiu expozițional (mp)	Perioadă funcționare	Venituri (lei/an)	O&M (lei/an)	Rezultat net (lei/an)
1 – Pavilion închis	31,22	136,36	12 luni	110.613	70.400	+40.213
2 – Pavilion parțial deschis	41,72	12,85	6 luni	22.856	8.173	+14.683
3 – Pavilion parțial închis	27,47	–	6 luni	12.485	4.120	+8.365

Calcularea indicatorilor de performanță financiară

Rezultatele analizei financiare sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare în Varianta 1

anul de baza	2025
r =	4,00%

An	Cost		Venituri		Valoare reziduala		Cost intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2025	-2.598.304	-2.598.304	0	0			0	0	-2.598.304	-2.598.304
2026		0	110.613	106.359			70.400	67.692	181.013	174.051
2027			110.613	102.268			70.400	65.089	40.213	37.179
2028			110.613	98.335			70.400	62.585	40.213	35.749
2029			110.613	94.552			70.400	60.178	40.213	34.374
2030			110.613	90.916			70.400	57.864	40.213	33.052
2031			110.613	87.419			70.400	55.638	40.213	31.781
2032			110.613	84.057			70.400	53.498	40.213	30.559
2033			110.613	80.824			70.400	51.441	40.213	29.383
2034			110.613	77.715			70.400	49.462	40.213	28.253
2035			110.613	74.726			70.400	47.560	40.213	27.166
2036			110.613	71.852			70.400	45.730	40.213	26.122



2037			110.613	69.089			70.400	43.972	40.213	25.117
2038			110.613	66.431			70.400	42.280	40.213	24.151
2039			110.613	63.876	1.948.728	1.125.342	70.400	40.654	1.988.941	1.148.564

Total	-2.598.304	-2.598.304	1.548.582	1.168.419	1.948.728	1.125.342	985.600	743.644	54.206	-912.802
-------	------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	---------	--------	----------

FRR(C)	0,17%
FNPV(C)	-912.802
B/C	1,17

Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare in Varianta 2

anul de baza	2025
r =	4,00%

An	Cost		Venituri		Valoare reziduala		Cost intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2025	-2.767.684	-2.767.684	0	0			0	0	-2.767.684	-2.767.684
2026		0	22.856	21.977			8.173	7.859	31.029	29.836
2027			22.856	21.132			8.173	7.556	31.029	28.688
2028			22.856	20.319			8.173	7.266	31.029	27.585
2029			22.856	19.537			8.173	6.986	31.029	26.524
2030			22.856	18.786			8.173	6.718	31.029	25.504
2031			22.856	18.063			8.173	6.459	31.029	24.523
2032			22.856	17.369			8.173	6.211	31.029	23.579
2033			22.856	16.701			8.173	5.972	31.029	22.673
2034			22.856	16.058			8.173	5.742	31.029	21.801
2035			22.856	15.441			8.173	5.521	31.029	20.962
2036			22.856	14.847			8.173	5.309	31.029	20.156
2037			22.856	14.276			8.173	5.105	31.029	19.381
2038			22.856	13.727			8.173	4.908	31.029	18.635
2039			22.856	13.199	2.075.763	1.198.701	8.173	4.720	2.106.792	1.216.620

Total	-2.767.684	-2.767.684	319.984	241.431	2.075.763	1.198.701	114.422	86.332	-257.515	-1.241.219
-------	------------	------------	---------	---------	-----------	-----------	---------	--------	----------	------------

FRR(C)	-0,75%
FNPV(C)	-1.241.219
B/C	0,55

Tabelul – Calcularea indicatorilor analizei financiare in Varianta 3

anul de baza	2025
r =	4,00%

An	Cost		Venituri		Valoare reziduala		Cost intretinere		Flux monetar	
		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat		actualizat
2025	-1.242.143	-1.242.143	0	0			0	0	-1.242.143	-1.242.143
2026		0	12.485	12.005			4.125	3.966	16.610	15.971
2027			12.485	11.543			4.125	3.814	8.360	7.729
2028			12.485	11.099			4.125	3.667	8.360	7.432
2029			12.485	10.672			4.125	3.526	8.360	7.146
2030			12.485	10.262			4.125	3.390	8.360	6.871
2031			12.485	9.867			4.125	3.260	8.360	6.607



2032			12.485	9.488			4.125	3.135	8.360	6.353
2033			12.485	9.123			4.125	3.014	8.360	6.109
2034			12.485	8.772			4.125	2.898	8.360	5.874
2035			12.485	8.434			4.125	2.787	8.360	5.648
2036			12.485	8.110			4.125	2.680	8.360	5.430
2037			12.485	7.798			4.125	2.576	8.360	5.222
2038			12.485	7.498			4.125	2.477	8.360	5.021
2039			12.485	7.210	931.607	537.980	4.125	2.382	939.967	542.808

Total	-1.242.143	-1.242.143	174.790	131.881	931.607	537.980	57.750	43.573	-185.246	-607.923
-------	------------	------------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	----------	----------

FRR(C)	-1,21%
FNPV(C)	-607.923
B/C	0,57

Tabelul - Rezultatele analizei financiare

Rata interna de rentabilitate financiara				
Indicator	Valoare obtinuta scenariul 1	Valoare obtinuta scenariul 2	Valoare obtinuta scenariul 3	Explicatii si propuneri
Rata interna de rentabilitate financiara	0,17%	-0,75%	-1,21%	Rata este mai mica de 4% în toate variantele, proiectul nu genereaza profit.
Valoarea actualizata neta	-912.802	-1.241.219	-607.923	Valoarea este negativă in toate scenariile
Raport beneficiu/cost	1,17	0,55	0,57	Raportul Beneficiu cost este subunitar

Sursa: Consultant

Sustenabilitatea financiară

Fluxul cumulat este pozitiv pentru toată perioada de referință.

Balanța totală calculată la finalul perioadei de referință este pozitivă, iar investiția este rentabilă, ceea ce garantează că nu vor exista probleme de sustenabilitate.

An	Investitie	Costuri operare	Total iesiri	Total intrari	Numerar disponibil	Cash-flow cumulat
1	-1.242.143		-1.242.143	1.242.143	0	0
2	0	4.125	4.125	12.485	8.360	8.360
3		4.125	4.125	12.485	8.360	16.720
4		4.125	4.125	12.485	8.360	25.080
5		4.125	4.125	12.485	8.360	33.440
6		4.125	4.125	12.485	8.360	41.800



7		4.125	4.125	12.485	8.360	50.160
8		4.125	4.125	12.485	8.360	58.520
9		4.125	4.125	12.485	8.360	66.880
10		4.125	4.125	12.485	8.360	75.240
11		4.125	4.125	12.485	8.360	83.600
12		4.125	4.125	12.485	8.360	91.960
13		4.125	4.125	12.485	8.360	100.320
14		4.125	4.125	12.485	8.360	108.680
15		4.125	4.125	12.485	8.360	117.040

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Conform HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice „în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate”.

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a tuturor costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine.

În general, ACE rezolvă o problemă de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezentă în una din următoarele două forme:

- un buget fix și n alternative de proiect, factorii de decizie urmărind să maximizeze rezultatele care pot fi obținute, măsurate în termeni de eficacitate (E);
- un nivel fix al eficacității (E) care trebuie atins, factorii de decizie având ca scop minimizarea costurilor (C).

Analiza cost-eficacitate este utilizată pentru a testa ipoteza nulă, adică cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferită de cea a unei intervenții concurente (b) se calculează ca raport:

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = \Delta C / \Delta E$$

definind astfel costul incremental pe unitatea de rezultat suplimentar.

În termeni practici, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul „a nu face nimic” se are în vedere următoarea abordare:

a. estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), apărute pe parcursul vieții economice a proiectului;

b. estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care



- va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință);
- c. calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative;
- d. raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost-eficacitate.

Dacă se consideră că toate alternativele sunt fezabile, opțiunea cu cea mai mică valoare netă actualizată pe unitatea de rezultat (adică alternativa cea mai eficientă) reprezintă alternativa optimă.

În continuare este prezentată analiza opțiunilor bazată pe metoda cost – eficacitate:

Analiza Cost-eficacitate

Având în vedere costurile totale si rezultatele, Varianta 3 este soluția cea mai eficienta din punct de vedere al costurilor.

Varianta I	
Costuri de investitie	-2.598.304
Costuri de operare si intretinere	985.600
Valoarea reziduala	1.948.728
Costuri totale	-3.583.904
VNA a costurilor totale	-912.802
Rezultat obtinut (suprafata comerciala)	31,22
VNA costuri/rezultat	-114.795
Varianta II	
Costuri de investitie	-2.767.684
Costuri de operare si intretinere	114.422
Valoarea reziduala	2.075.763
Costuri totale	-2.882.106
VNA a costurilor totale	-1.241.219
Rezultat obtinut (suprafata comerciala)	41,72
VNA costuri/rezultat	-69.082
Varianta III	
Costuri de investitie	-1.242.143
Costuri de operare si intretinere	57.750
Valoarea reziduala	931.607
Costuri totale	-1.299.893
VNA a costurilor totale	-607.923
Rezultat obtinut (suprafata comerciala)	27,47
VNA costuri/rezultat	-47.320



4.8. Analiza de senzitivitate

Conform HG 907/2016, analiza de senzitivitate nu se realizează pentru proiecte de investiții sub pragul pentru care documentația tehnico-economică se aproba prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În toate scenariile există factori de risc interni, legați direct de proiect și susceptibili să apară în diverse etape ale implementării, cât și externi, strâns legați de mediul socio-economic, politic și condițiile de mediu, având o influență semnificativă asupra proiectului propus.

Risc			Probabilități de apariție	Masuri
Riscuri tehnice	Riscuri interne	Diferențe semnificative între condițiile din teren și documentația de proiectare	scăzut	Asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a proiectului
		Modificarea soluției tehnice în timpul execuției	scăzut	
		Executarea necorespunzătoare a unor lucrări propuse prin proiect	scăzut	
	Riscuri externe	Nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți	scăzut	Stipularea de garanții de bună execuție și penalități în contractele încheiate cu societăți contractante
		Executarea necorespunzătoare a unor lucrări propuse prin proiect	scăzut	
Riscuri de mediu	Riscuri externe	Condiții de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	scăzut	Alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Riscuri financiare și economice	Riscuri interne	Apariția unor cheltuieli neprevăzute și/sau subdimensionarea valorii lucrărilor de execuție	scăzut	Realizarea bugetului în funcție de prețurile existente pe piață Cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu
		Dificultăți din partea beneficiarului de a suporta costuri operaționale	scăzut	
	Riscuri externe	Creșterea inflației	mediu	
		Creșterea prețurilor la materii prime și energie	mediu	
		Creșterea costurilor forței de muncă	scăzut	



Riscuri organizatorice	Riscuri interne	Organizarea deficitară de transmitere a informațiilor între diferitele entități implicate în dezvoltarea proiectului	scăzut	Stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post Numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare
		Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	scăzut	

5. Analiza Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Toate scenariile analizate au în vedere revitalizarea unei zone urbane cu potențial ridicat, dar insuficient valorificat, prin conversia serelor exotice din Parcul Drumul Taberei într-un spațiu cu funcțiuni culturale, educaționale și comunitare. Obiectivele comune urmăresc activarea unei zone cu valoare simbolică pentru comunitate, diversificarea utilizărilor pentru asigurarea sustenabilității economice, precum și integrarea în circuitul public și cultural al orașului.

Intervențiile propuse contribuie la:

- reconversia funcțională a serelor într-un centru cultural-educational cu utilizări multiple;
- generarea de venituri prin activități conexe (cafenea, magazin tematic, evenimente);
- susținerea artiștilor locali și implicarea comunității prin spații de expunere dedicate;
- îmbunătățirea coerenței funcționale și ambientale în parc, prin reamenajarea zonelor verzi adiacente;
- alinierea la politicile locale de dezvoltare durabilă și regenerare urbană.

Scopul final, comun tuturor scenariilor, este transformarea intervenției într-un catalizator pentru regenerarea urbană și socială, contribuind la calitatea vieții locuitorilor și la consolidarea identității locale în Sectorul 6.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

SCENARIUL 1

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

Scenariul 1 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei **presupune închiderea pavilionului Șah cu tâmplărie tip bifold**, astfel încât acesta să



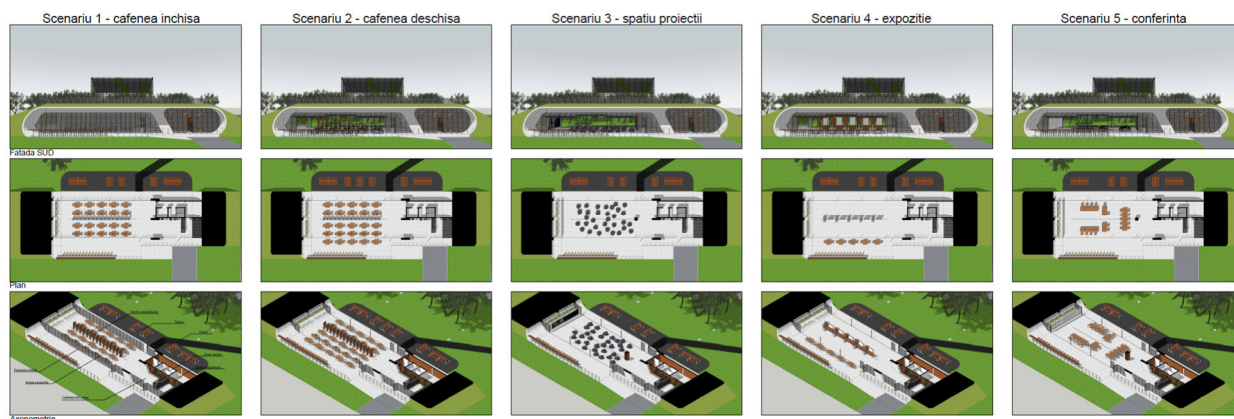
poată fi utilizat pe tot parcursul anului. Spațiul interior va fi reorganizat pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, echipat cu panouri din lemn glisante și pivotante, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneti, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipate cu panouri din lemn glisante și pivotante și vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide parțial cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară se va închide cu tâmplărie tip bifold și sticlă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - **Aleea va fi mărginită de jardiniere cu plante, având rolul de a proteja zona forajelor prin interzicerea accesului utilizatorilor;**
 - Se va amenaja o terasă exterioară permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.

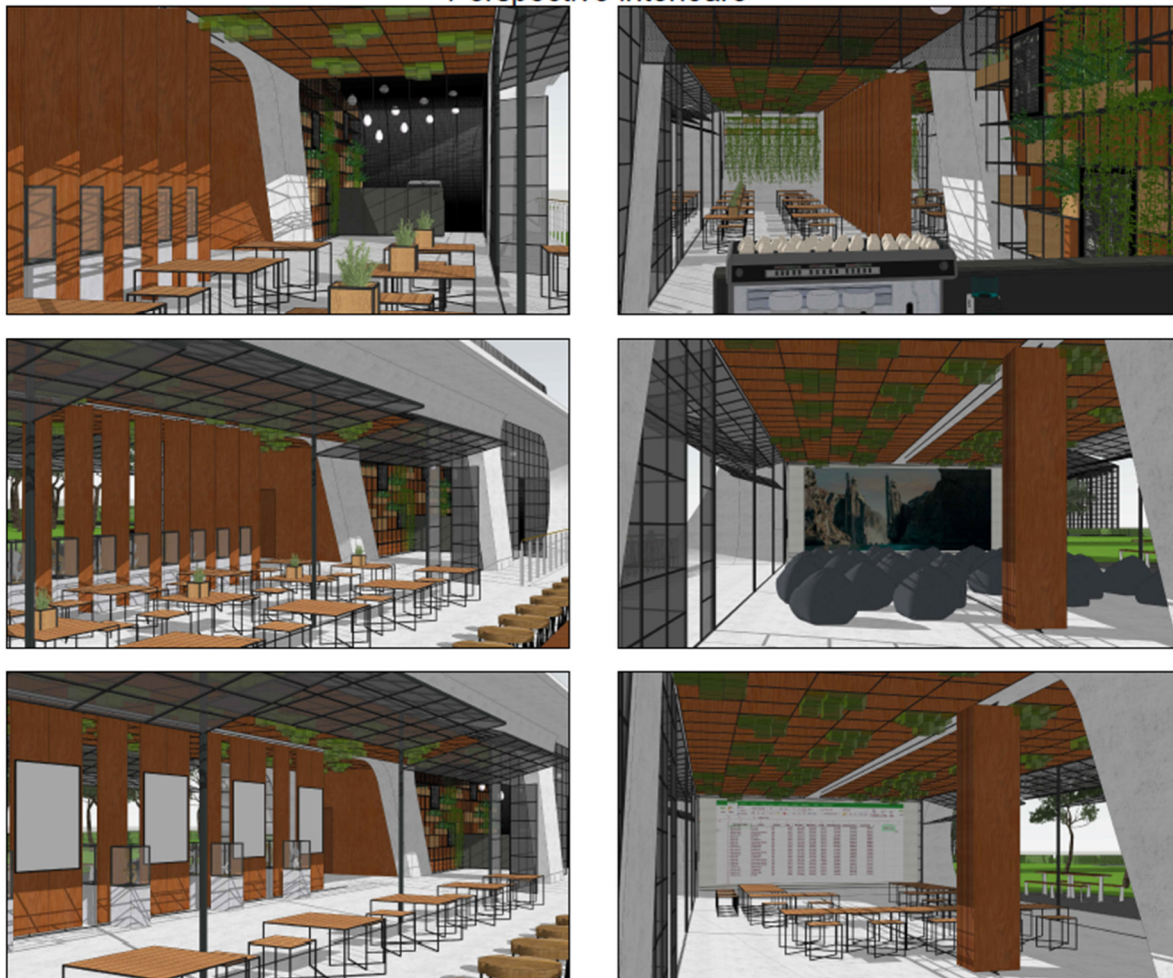


Scenarii functionale:





Perspective interioare



Zona analizata necesita o serie de lucrări:

- Lucrări de organizare de șantier, delimitarea zonei de lucru al platformelor de depozitare si ateliere
- Demontare mobilier urban existent (mese șah);
- Demontare containere existente (birouri și spațiu expozițional);
- Protejarea vegetației din zona șantierului;
- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și toalete;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;
- **Închiderea terasei interioare cu tâmplărie tip bifold și sticlă;**
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;
- Realizare compartimentare interioară pentru cafenea, gift shop, spațiu de depozitare și grupuri sanitare;



- Finisaje tavane si pereți;
- Montaj tâmplarii;
- Montaj echipamente si dotări;
- Realizarea terasei exterioare;
- Realizarea aleilor temporare din grilaj metalic;
- Amplasarea jardinierei și plantarea în acestea.

Prin realizarea proiectului, se vor atinge următoarele obiective specifice:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din Cadrul Parcului Drumul Taberei.

Lucrările de infrastructură pietonală se încadrează în categoria de importanță „C” și în clasa de importanță III , conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Bilanț suprafețe Scenariul 1

Tip suprafață	Situatie existentă conform delimitate zonei propuse spre intabulare		Situatie propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13
Suprafete pietonale permeabile	—	—	166	4.12



Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 1

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	31.22	mp
Zonă mese + Spațiu expozițional	136.36	mp
Grup sanitar	9.99	mp
Hol	6.66	mp
Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	188.71	mp

SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Intervențiile propuse urmăresc îmbunătățirea funcțională și estetică a zonei prin amenajări exterioare și lucrări interioare specifice.

Se propune realizarea unei alei pietonale temporare din grilaj metalic), ce asigură conexiunea dintre zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah. În completare, se amenajează o terasă exterioară permeabilă, alcătuită din geocelule și pietriș, cu bordură din cant metalic.

Pavilionul se va închide cu un sistem de vitraj flexibil, alcătuit din panouri Bifold și uși de sticlă, destinat delimitării transparente și adaptabile a spațiilor, permițând iluminare naturală și deschidere amplă.

Finisajele interioare includ tavane casetate din panou stratificat ignifugat și tablă expandată, tencuieli și pardoseală epoxidică.

Sistemul de compartimentare interioară este realizat din **pereți de rigips** și **lambriu** precum și **panouri HPL**. Accesul se face prin 6 uși, inclusiv o ușă dedicată persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul propus include elemente funcționale și decorative adaptate spațiilor exterioare și interioare, cu finisaje durabile și design unitar.

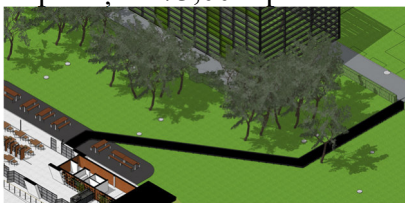
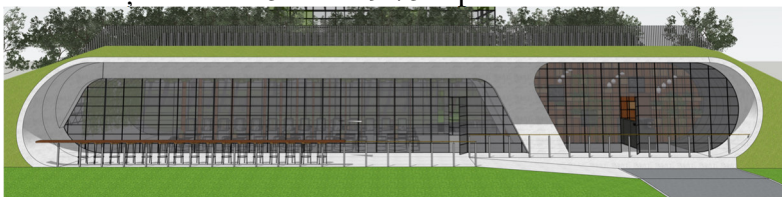
Terasa exterioară este echipată cu mese tip picnic, realizate din structură metalică albă și panouri din lemn.

Barul exterior este echipat cu blat de lemn, completat de scaune de bar din lemn de ulm și metal.

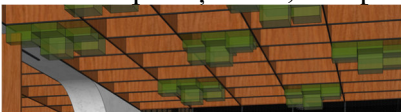
Terasa interioară este dotată cu mese și scaune în stil industrial, cu cadru metalic negru, MDF și finisaje din PVC.

Zona cafelei va include suporturi și rafturi metalice din bare, precum și un bar de cafea. Zona expozițională va include panouri pivotante și glisante din lemn ignifugat și socluri de expunere.

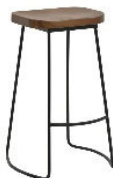
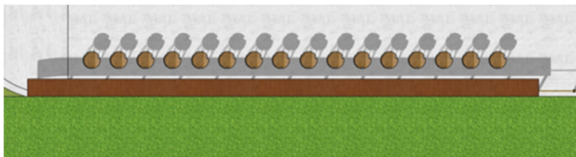


Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 1
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală pentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp 
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm 
3	Sistem de vitraj	Sistem de vitraj compus din panou Bifold pliabil, tâmplărie fixă și uși de sticlă, conceput pentru delimitare transparentă și flexibilă a spațiilor, asigurând deschidere amplă și iluminare naturală. Suprafață = 156,00 mp Structură proiectată • Tâmplărie Bifold 93.60 mp • Panou Bifold 6,00 buc • Tâmplărie fixă 52,37 mp • Uși de sticlă 5 buc – 9.75 mp 

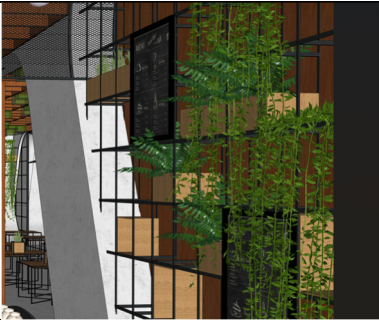


		
4	Tavan	- Tavan casetat panou stratificat ignifugat 30mm Suprafata = 132,08 mp - Tabla expandata 4mm Suprafata = 55,30 mp 
5	Tencuială	Suprafata = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafata = 365,50 mp
7	Compartimentare	- Pereti de compartimentare rigips Suprafata = 112.75 mp - Lambriu Suprafata = 140.47 mp - Pereti compartimentare HPL Suprafata = 13,86 mp - Tabla expandata 4mm Suprafata = 32.19 mp - Panou compartimentare lemn Suprafata = 5.42 mp
8	Uși	- Usa 800X2400mm Cantitate = 1 bucată - Usa 1000X2400mm Cantitate = 2 bucăți - Usa 800X2100mm Cantitate = 1 bucată - Usa 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată - Usa dizabilitati 1000X2100mm

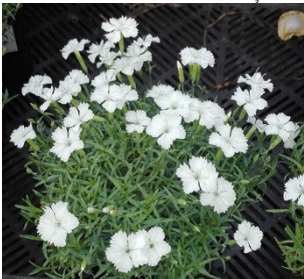


		Cantitate = 1 bucată Usa 700X2100mm Cantitate = 2 bucăți
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioră picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți 
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru și panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 15 bucăți 
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanța nuc-negru și metal Cantitate = 16 bucăți 
4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată 
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți



			
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată	
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată 	
8	Panouri expoziție	Panouri lemn ignifugat pivotante și glisante 600X3170X30mm Cantitate = 15 bucăți 	
9	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți 	
10	Sistemul modular de ghivece din oțel	Jardiniere 100X50X60 cm Cantitate = 108 bucăți	



		
PLANTE		
1	<i>Dianthus Whatfield Magenta</i>	Plantă perenă decorativă prin flori albe si frunze albastrii Cantitate = 40 bucăți 
2	<i>Hedera helix 'Mint Kolibri'</i>	Plantă cataratoare, decorativa prin frunze Cantitate = 40 bucăți 
3	<i>Heuchera americana 'Palace Purple'</i>	Plantă perenă de culoare violet închis sau purpuriu închis Cantitate = 50 bucăți 
4	<i>Pennisetum alopecuroides 'Little Bunny'</i>	Graminee ornamentală Cantitate = 50 bucăți



			
5	<i>Salvia nemorosa</i>	Plantă perenă cu flori mov Cantitate = 50 bucăți 	
6	<i>Thuja occidentalis</i> 'Danica'	Arbust conifer Cantitate = 50 bucăți 	

Avantaje:

- Posibilitatea utilizării pavilionului pe tot parcursul anului, prin închiderea totală cu tâmplărie bifold, generând venituri din chirii mai mari ca în Scenariul 2.
- Funcționalitate crescută, care răspunde diverselor nevoi ale comunității (recreere, cultură, educație, socializare);
- Amenajări exterioare permeabile, cu impact redus asupra solului și gestionare eficientă a apei;
- Imagine arhitectural-peisagistică de calitate, integrată coerent în contextul parcului;
- Beneficii psihologice, climatice și estetice generate de prezența și accesibilitatea spațiilor verzi;
- Crearea de locuri de muncă și, implicit, stimularea economiei locale;
- Valoarea investiției mai redusă;



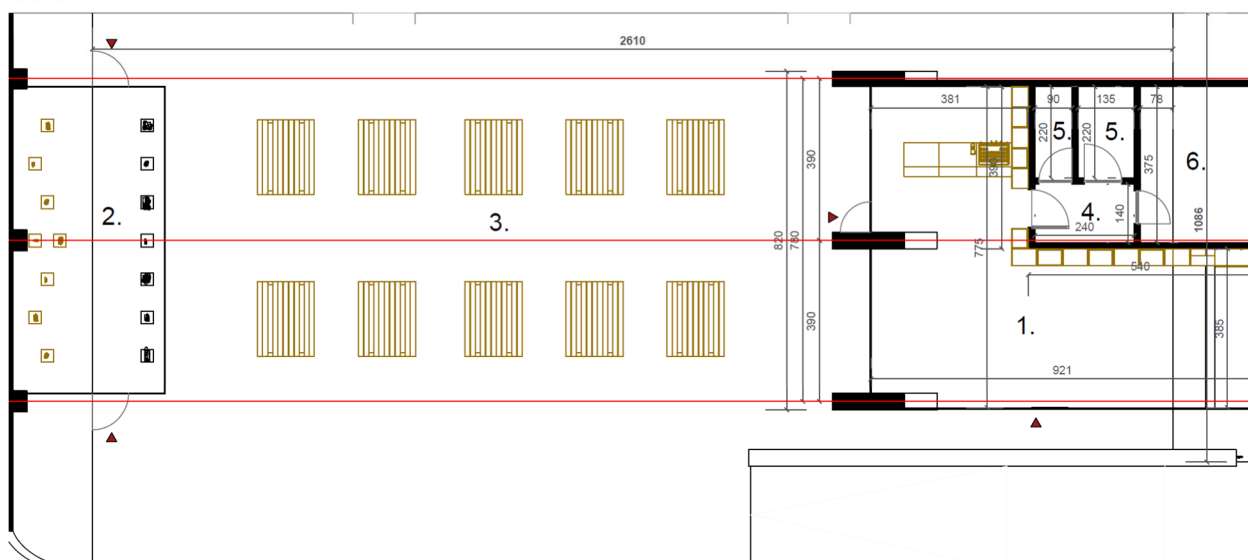
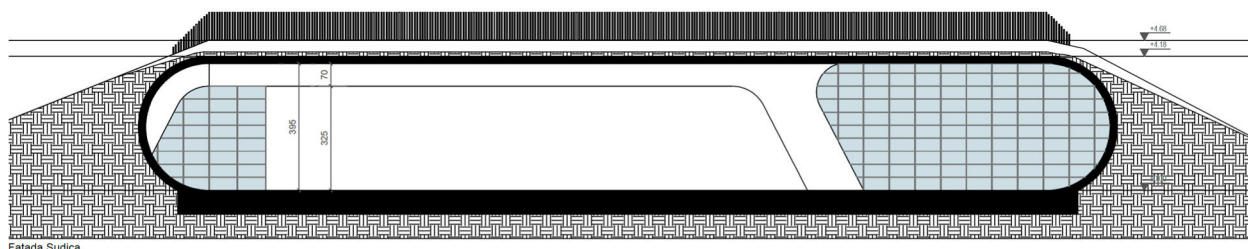
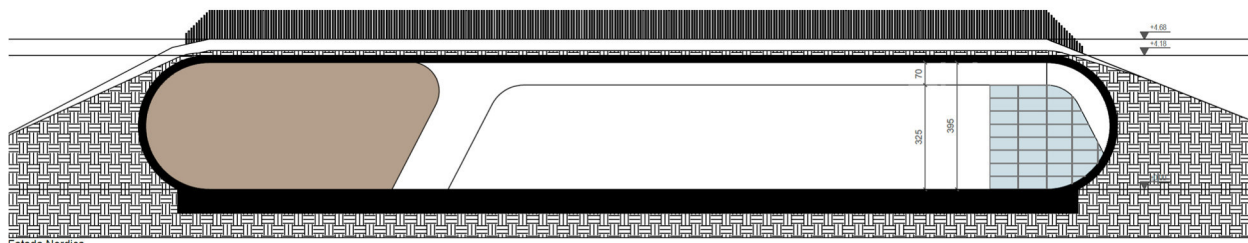
SCENARIUL 2

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

Scenariul 2 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei presupune reorganizarea pavilionului Șah pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, echipat cu panouri din lemn glisante și pivotante, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneți, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipate cu panouri din lemn glisante și pivotante și vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară va rămâne deschisă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - **Aleea va fi mărginită de jardiniere cu plante, având rolul de a proteja zona forajelor prin interzicerea accesului utilizatorilor;**
 - Se va amenaja o terasă exterioară permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.



1. Cafenea+Gift shop - 41.72mp
2. Spatiu expozitional - 12.85mp
3. Terasa acoperita - 248.84mp
4. Hol - 3.36mp
5. Grup sanitar - 5.28mp
6. Spatiu depozitare - 2.94mp

Zona analizata necesita o serie de lucrări:

- Lucrări de organizare de șantier, delimitarea zonei de lucru al platformelor de depozitare și ateliere
- Demontare mobilier urban existent (mese șah);
- Demontare containere existente (birouri și spațiu expozițional);
- Protejarea vegetației din zona șantierului;
- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și toalete;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;
- **Închiderea parțială cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;



- Realizare compartimentare interioară pentru cafenea, gift shop, spațiu de depozitare și grupuri sanitare;
- Finisaje tavane si pereți;
- Montaj tâmplarii;
- Montaj echipamente si dotări;
- Realizarea terasei exterioare;
- Realizarea aleilor temporare din grilaj metalic;
- Amplasarea jardinierelor și plantarea în acestea.

Prin realizarea proiectului, se vor atinge următoarele obiective specifice:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din Cadrul Parcului Drumul Taberei.

Lucrările de infrastructură pietonală se încadrează în categoria de importanță „C” și în clasa de importanță III , conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Bilanț suprafețe Scenariul 2

Tip suprafață	Situatie existentă conform delimitate zonei spre intabulare		Situatie propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13



Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 2

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	41.72	mp
Spațiu expozițional	12.85	mp
Grup sanitar	5.28	mp
Hol	3.36	mp
Spațiu depozitare	2.94	mp
Total Sutil:	66.15	mp

SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Intervențiile propuse urmăresc îmbunătățirea funcțională și estetică a zonei prin amenajări exterioare și lucrări interioare specifice.

Se propune realizarea unei **alei pietonale temporare** din grilaj metalic), ce asigură conexiunea dintre zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah. În completare, se amenajează o **terasă exterioară permeabilă**, alcătuită din geocelule și pietriș, cu bordură din cant metalic.

Pavilionul se va închide parțial cu elemente de tâmplărie metalică, sticlă și panouri din lemn, asigurând delimitarea spațiilor fără a compromite luminozitatea și caracterul deschis al amenajării.

Finisajele interioare includ **tavane casetate** din panou stratificat ignifugat și **tablă expandată, tencuieli și pardoseală epoxidică**.

Sistemul de compartimentare interioară este realizat din **pereți de rigips și lambriu**. Accesul se face prin 4 uși, inclusiv o ușă dedicată persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul propus include elemente funcționale și decorative adaptate spațiilor exterioare și interioare, cu finisaje durabile și design unitar.

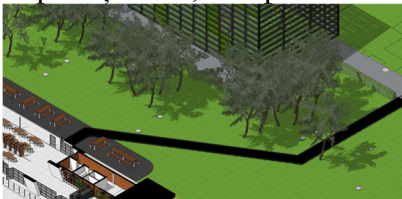
Terasa exterioară este echipată cu mese tip picnic, realizate din structură metalică albă și panouri din lemn.

Barul exterior este echipat cu blat de lemn, completat de scaune de bar din lemn de ulm și metal.

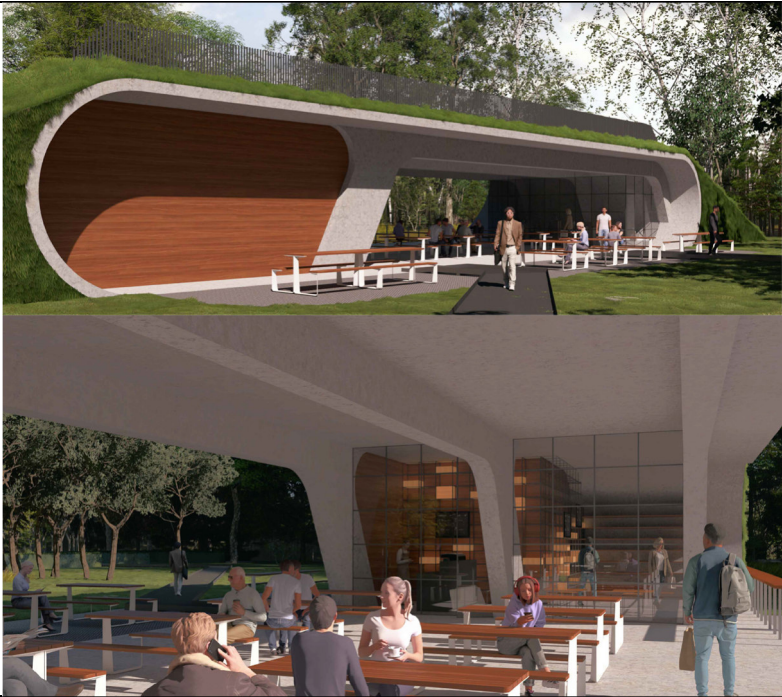
Terasa interioară este dotată cu mese și scaune în stil industrial, cu cadru metalic negru, MDF și finisaje din PVC.

Zona cafelei va include suporturi și rafturi metalice din bare, precum și un bar de cafea. Zona expozițională va include panouri pivotante și glisante din lemn ignifugat și socluri de expunere.

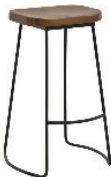
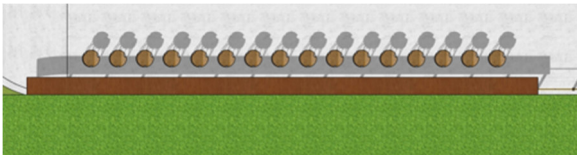
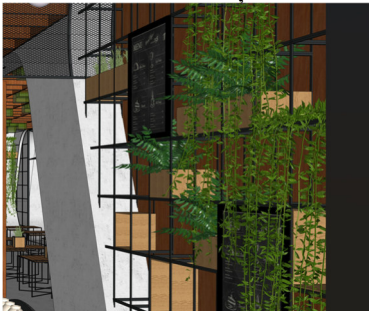


Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 2
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală pentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp 
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm 
3	Sistem închidere parțială	Sistem mixt de închidere parțială compus din tâmplărie metalică, panouri din lemn și elemente vitrate, conceput pentru delimitarea spațiilor păstrând transparența, luminozitatea naturală și caracterul deschis al pavilionului. Structură proiectată • Tâmplărie metalică fixă 50.43 mp • Panouri din lemn stratificat 32.19 mp • Uși de sticlă 11.70 mp 



		
4	Tavan	- Tavan casetat panou stratificat ignifugat 30mm Suprafata = 132,08 mp - Tabla expandata 4mm Suprafata = 55,30 mp 
5	Tencuială	Suprafata = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafata = 365,50 mp
7	Compartimentare	- Pereti de compartimentare rigips Suprafata = 93,32 mp - Lambriu Suprafata = 132,34 mp
8	Uși	- Usa 800X2400mm Cantitate = 2 bucăți - Usa 800X2100mm Cantitate = 2 bucăți - Usa 900X2100mm Cantitate = 1 bucată - Usa dizabilitati 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioră picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți

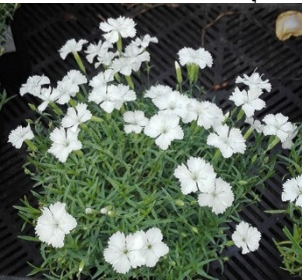


			
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru si panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 15 bucăți	
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanța nuc-negru și metal Cantitate = 16 bucăți	
4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată	
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți	
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată	
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată	
8	Panouri expoziție	Panouri lemn ignifugat pivotante și glisante 600X3170X30mm Cantitate = 15 bucăți	



			
9	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți 	
10	Sistemul modular de ghivece - bază din oțel cu platformă înveliș din tablă aluminiu, sistem de irigare	Jardinieră – modul 5 plante Cantitate = 34 bucăți 	
		Jardinieră – modul 4 plante Cantitate = 16 bucăți 	
		Jardinieră – modul 1 plante Cantitate = 3 bucăți	



			
PLANTE			
1	<i>Dianthus Whatfield Magenta</i>	Plantă perenă decorativă prin flori albe si frunze albastrii Cantitate = 40 bucăți	
2	<i>Hedera helix 'Mint Kolibri'</i>	Plantă cataratoare, decorativa prin frunze Cantitate = 40 bucăți	
3	<i>Heuchera americana 'Palace Purple'</i>	Plantă perenă cu de culoare violet închis sau purpuriu închis Cantitate = 50 bucăți	
4	<i>Pennisetum alopecuroides 'Little Bunny'</i>	Graminee ornamentală Cantitate = 50 bucăți	



			
5	<i>Salvia nemorosa</i>	Plantă perenă cu flori mov Cantitate = 50 bucăți	
6	<i>Thuja occidentalis</i> 'Danica'	Arbust conifer Cantitate = 50 bucăți	

Avantaje:

- Funcționalitate crescută, care răspunde diverselor nevoi ale comunității (recreere, cultură, educație, socializare);
- Amenajări exterioare permeabile, cu impact redus asupra solului și gestionare eficientă a apei;
- Imagine arhitectural-peisagistică de calitate, integrată coerent în contextul parcului;
- Beneficii psihologice, climatice și estetice generate de prezența și accesibilitatea spațiilor verzi;
- Crearea de locuri de muncă și, implicit, stimularea economiei locale;

Dezavantaje:

- Principalul dezavantaj al scenariului propus constă în faptul că, prin închiderea doar parțială a pavilionului, utilizarea acestuia rămâne parțial dependentă de condițiile meteorologice. În sezonul rece sau pe timp de ploaie, funcționalitatea spațiului poate fi limitată, fiind necesare soluții suplimentare pentru protecție climatică și confort. De



asemenea, gradul de izolare termică și fonică este inferior unei închideri integrale, ceea ce poate restrânge anumite tipuri de activități sau reduce nivelul de confort perceput;

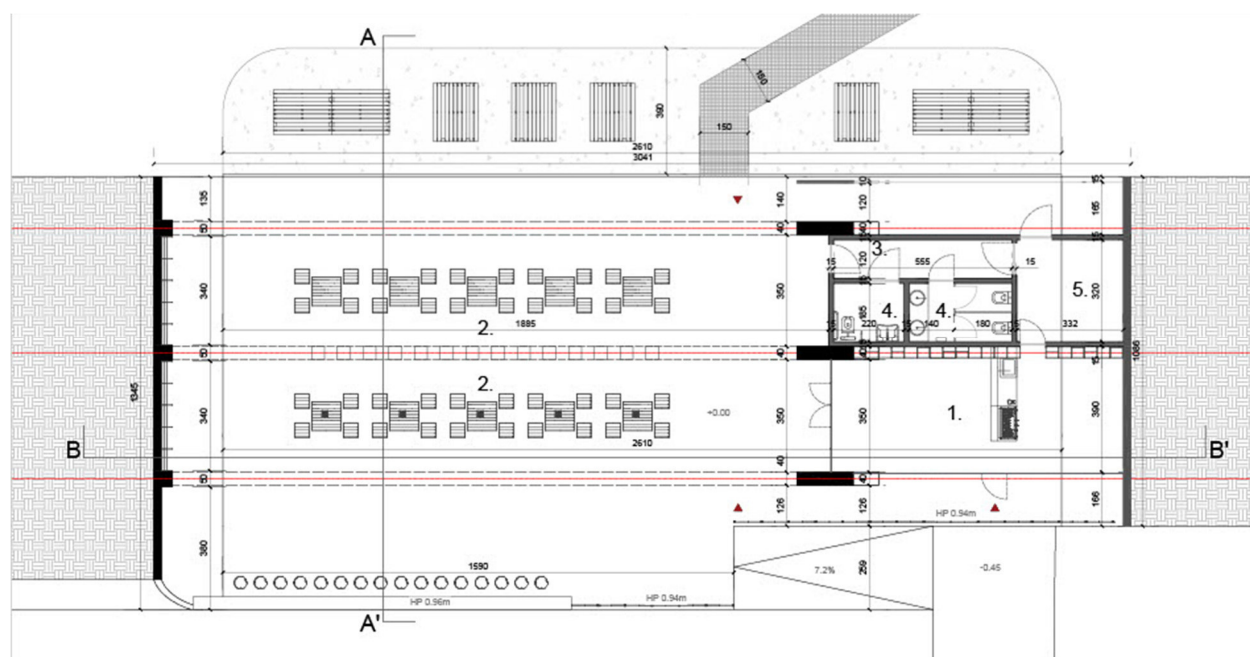
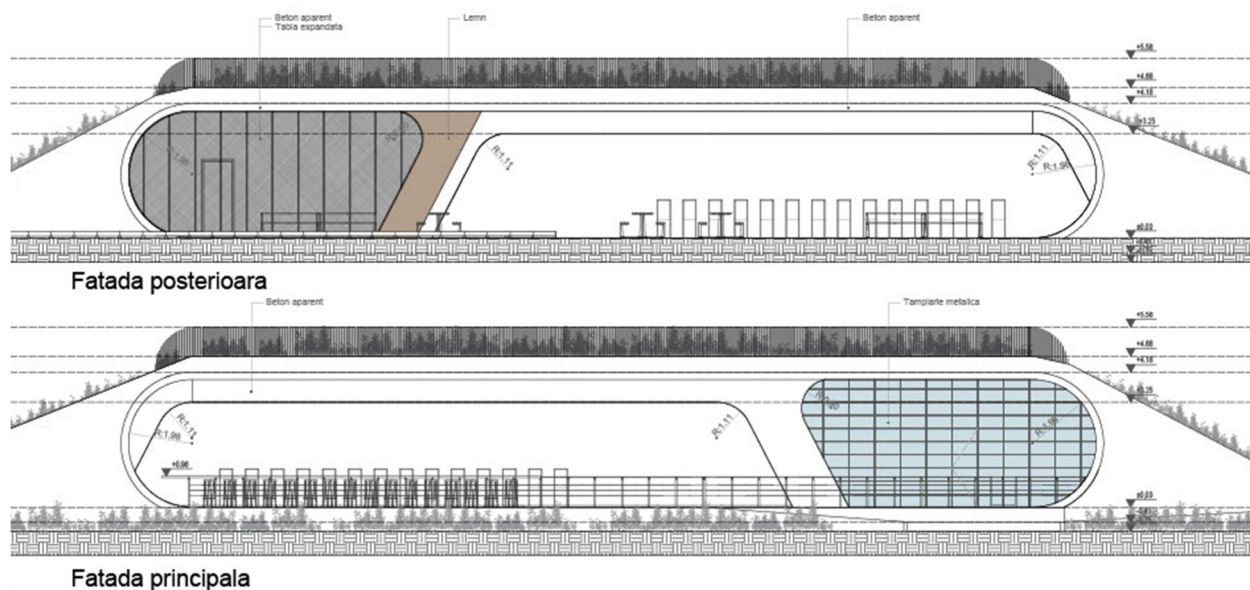
SCENARIUL 3

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

Scenariul 3 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei presupune reorganizarea pavilionului Șah pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneți, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - **Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipată cu vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);**
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară va rămâne deschisă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - Se va amenaja o terasă exterioară permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.



Zona analizata necesita o serie de lucrări:

- Lucrări de organizare de șantier, delimitarea zonei de lucru al platformelor de depozitare și ateliere
- Demontare mobilier urban existent (mese șah);
- Demontare containere existente (birouri și spațiu expozițional);
- Protejarea vegetației din zona șantierului;
- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și toalete;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;



- **Închiderea parțială cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;
- Realizare compartimentare interioară pentru cafenea, gift shop, spațiu de depozitare și grupuri sanitare;
- Finisaje tavane si pereți;
- Montaj tâmplării;
- Montaj echipamente si dotări;
- Realizarea terasei exterioare;
- Realizarea aleilor temporare din grilaj metalic.

Prin realizarea proiectului, se vor atinge următoarele obiective specifice:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din cadrul Parcului Drumul Taberei.

Lucrările de infrastructură pietonală se încadrează în categoria de importanță „C” și în clasa de importanță III , conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Bilanț suprafețe Scenariul 3

Tip suprafață	Situație existentă conform zonei delimitate spre intabulare		Situație propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13



Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 3

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	27.47	mp
Grup sanitar	9.99	mp
Hol	6.66	mp
Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	48.60	mp

SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Intervențiile propuse urmăresc îmbunătățirea funcțională și estetică a zonei prin amenajări exterioare și lucrări interioare specifice.

Se propune realizarea unei **alei pietonale temporare** din grilaj metalic, ce asigură conexiunea dintre zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah. În completare, se amenajează o **terasă exterioară permeabilă**, realizată din geocelule și pietriș, cu bordură din cant metalic.

Pavilionul se va închide parțial cu elemente de tâmplărie metalică, sticlă și panouri din lemn, asigurând delimitarea spațiilor fără a compromite luminozitatea și caracterul deschis al amenajării.

Finisajele interioare includ **tavane din panou stratificat ignifugat și tablă expandată, tencuieli și pardoseală epoxidică.**

Sistemul de compartimentare interioară este realizat din **pereți de rigips și lambriu**. Accesul se face prin 4 uși, inclusiv o ușă dedicată persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul propus include elemente funcționale și decorative adaptate spațiilor exterioare și interioare, cu finisaje durabile și design unitar.

Terasa exterioară este echipată cu mese tip picnic, realizate din structură metalică albă și panouri din lemn.

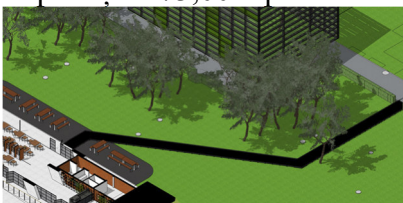
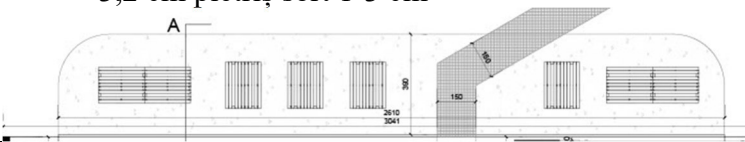
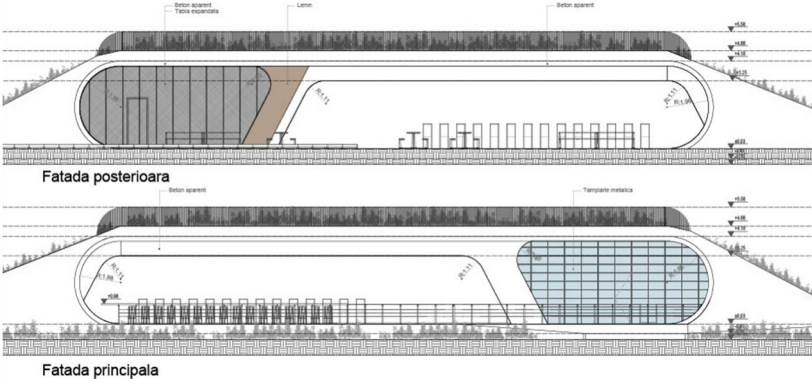
Barul exterior este echipat cu blat de lemn, completat de scaune de bar din lemn de ulm și metal.

Terasa interioară este dotată cu mese și scaune în stil industrial, cu cadru metalic negru, MDF și finisaje din PVC.

Zona cafenelei va include suporturi și rafturi metalice din bare, precum și un bar de cafea.

Zona expozițională va include socluri de expunere.

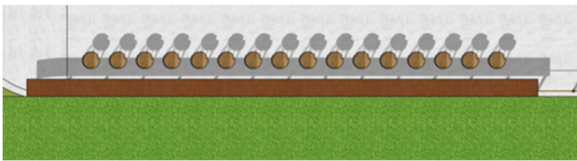
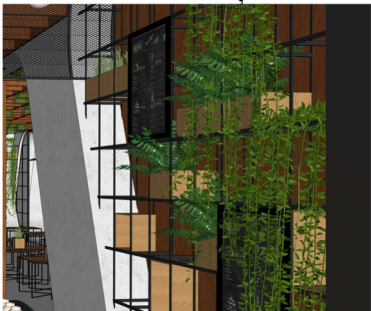


Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 3
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală dpentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp 
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm 
3	Sistem închidere parțială	Sistem mixt de închidere parțială compus din tâmplărie metalică, panouri din lemn și elemente vitrate, conceput pentru delimitarea spațiilor păstrând transparența, luminozitatea naturală și caracterul deschis al pavilionului. Structură proiectată • Tâmplărie metalică fixă 40.78 mp • Panouri din lemn stratificat 32.19 mp • Uși de sticlă 5.27 mp 



4	Tavan	• Tabla expandata 4mm Suprafata = 55,30 mp
5	Tencuială	Suprafata = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafata = 365,50 mp
7	Compartimentare	• Pereti de compartimentare rigips Suprafata = 93,32 mp • Lambriu Suprafata = 132,34 mp
8	Uși	• Usa 800X2400mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 800X2100mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 900X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa dizabilitati 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioară picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți 
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru și panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 10 bucăți 
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanta nuc-negru și metal Cantitate = 16 bucăți 



4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată 
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți 
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată
8	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți 

Avantaje:

- Funcționalitate crescută, care răspunde diverselor nevoi ale comunității (recreere, cultură, educație, socializare);
- Amenajări exterioare permeabile, cu impact redus asupra solului și gestionare eficientă a apei;
- Imagine arhitectural-peisagistică de calitate, integrată coerent în contextul parcului;
- Beneficii psihologice, climatice și estetice generate de prezența și accesibilitatea spațiilor verzi;
- Crearea de locuri de muncă și, implicit, stimularea economiei locale;

Dezavantaje:

- Principalul dezavantaj al scenariului propus constă în faptul că, prin închiderea doar parțială a pavilionului, utilizarea acestuia rămâne parțial dependentă de condițiile meteorologice. În sezonul rece sau pe timp de ploaie, funcționalitatea spațiului poate fi



limitată, fiind necesare soluții suplimentare pentru protecție climatică și confort. De asemenea, gradul de izolare termică și fonică este inferior unei închideri integrale, ceea ce poate restrânge anumite tipuri de activități sau reduce nivelul de confort perceput;

- Aleea nu va fi mărginită de jardiniere cu plante care aveau rolul de a proteja zona forajelor prin interzicerea accesului utilizatorilor

Toate cele 3 scenarii propuse conduc la îndeplinirea obiectivelor stabilite. Pentru a putea evalua complet și corect cele două variante a fost realizată o analiză multicriterială, având la bază indici tehnico-economici reprezentativi pentru investiția în cauză. Pentru fiecare criteriu a fost acordat un punctaj de la 1 la 10, în funcție de modul în care scenariu răspunde criteriului respectiv.

Nr. crt	Criteriu	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
1	Asigurarea condițiilor optime de desfășurare a activităților	9	7	8
2	Costul investiției	8	7	9
3	Durata de executie	8	8	8
4	Riscul de lucrări neprevăzute	9	9	9
5	Costurile de exploatare și întreținere	7	8	9
6	Sustenabilitate	8	7	9
Total		49	46	52

Compararea scenariilor din punct de vedere al sustenabilității:

Din punct de vedere al sustenabilității, Scenariul 3 este mai sustenabil.

Compararea scenariilor din punct de vedere al riscurilor:

Din punct de vedere al riscurilor, toate scenariile se încadrează în aceiași coeficienți de risc, măsurile de prevenire / diminuare a acestora identificate fiind identice.

5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

În condițiile descrise mai sus, în urma studiilor și analizelor comparative multicriteriale, scenariul/opțiunea tehnico-economica aleasa este **scenariul 3**.

Deoarece beneficiile aduse zonei sunt similare în toate scenariile, se recomandă pentru investiție scenariul care prevede închiderea parțială a pavilionului, întrucât prevede costuri mai mici de investiție.

5.3 Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul identificat ce va face obiectul documentației este situat în intravilan, în zona sud-estică a sectorului 6, adiacent Bulevardului Drumul Taberei și străzii Brașov și este în proprietatea Municipiului București. Zona de intervenție studiată se află în cadrul Parcului Drumul Taberei, respectiv zona verde adiacentă Serelor Exotice și Pavilionului pentru Șah.

Suprafață totală a sitului studiat este de 4027 mp, dintre care structura cu acoperiș verde este de 333 mp (parte din NC 216409), având în plan o formă neregulată cu dimensiuni aproximative de 100 m x 36 m.



b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru asigurarea cu energie electrică a obiectelor din parc este nevoie de realizarea a unui bransament la distribuitorul de energie electrică.

Bilanțul energetic al consumatorilor propuși în studiul de fezabilitate este următorul:

- puterea electrică instalată $P_i = 52 \text{ kW}$
- putere electrică absorbită $P_a = 34 \text{ kW}$
- putere electrică absorbită $S_a = 41 \text{ kVA}$
- factor de simultaneitate $K=0.8$
- tensiunea de utilizare $U_n : 400/230 \text{ V}; 50 \text{ Hz};$

Alimentarea cu energie electrică a clădiri se va realiza din rețeaua națională SEN, prin intermediul unui BMPT. Din acesta se va alimenta tabloul electric general T.E.G., amplasat în interior la parter.

Alimentarea cu apă rece a imobilului se va realiza de la rețeaua existentă de apă rece a sectorului 6, printr-un camin de bransament noi proiectat cu apometru cu citire radar și armături. Traseul exterior de apă se va executa din conducte de PEHD DN 32 PN 10

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare se va realiza cu ajutorul a două boilere electrice instantanee ce au un volum de 15l, fiecare amplasat în grupul sanitar, cf planurilor de sanitare. Prepararea apei calde pentru zona de spălator se va realiza de asemenea cu ajutorul unui boiler electric instant de 15 l.

Conductele pentru instalațiile sanitare (distributie, coloane și legături) vor fi țevi din polipropilenă reticulată (PP-R), cu inserție de aluminiu, Pn 10 bar, atât pentru conductele de apă rece cât și pentru cele de apă caldă menajeră

Canalizarea apelor uzate pluvială se va realiza în rețeaua de canalizare a localității; Soluția practică de racordare se va da printr-un aviz de racordare emis la faza DTAC de operatorul autorizat în zona.

Încălzirea și răcirea spațiilor cafenea, gift shop și spațiu expoziție se va realiza cu ajutorul celor 9 unități VRV de interior, montate în plafon, $Q_r=5.6 \text{ kW}$, alimentate de la unitatea VRV de exterior, $Q_r=50 \text{ kW}$, montată lângă clădire.

Sistemul VRF(V) se caracterizează prin montarea unor unități interioare de climatizare (vaporizatoare) racordate la unități exterioare (condensator-compresor). Se va realiza un sistem care climatizează toate zonele, în funcție de programul de funcționare și necesitățile fiecărui spațiu deservit.

Pentru realizarea condițiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare, grupurile sanitare în care nu se poate realiza ventilația naturală se vor ventila mecanic. Evacuarea aerului viciat se va face cu ajutorul unor ventilatoare de evacuare, silențioase, cu temporizator și clapetă de sens, montate în fiecare grup sanitar. Aerul viciat este preluat din încăperea și evacuat, prin ghele orizontale până la fațada clădirii.



- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

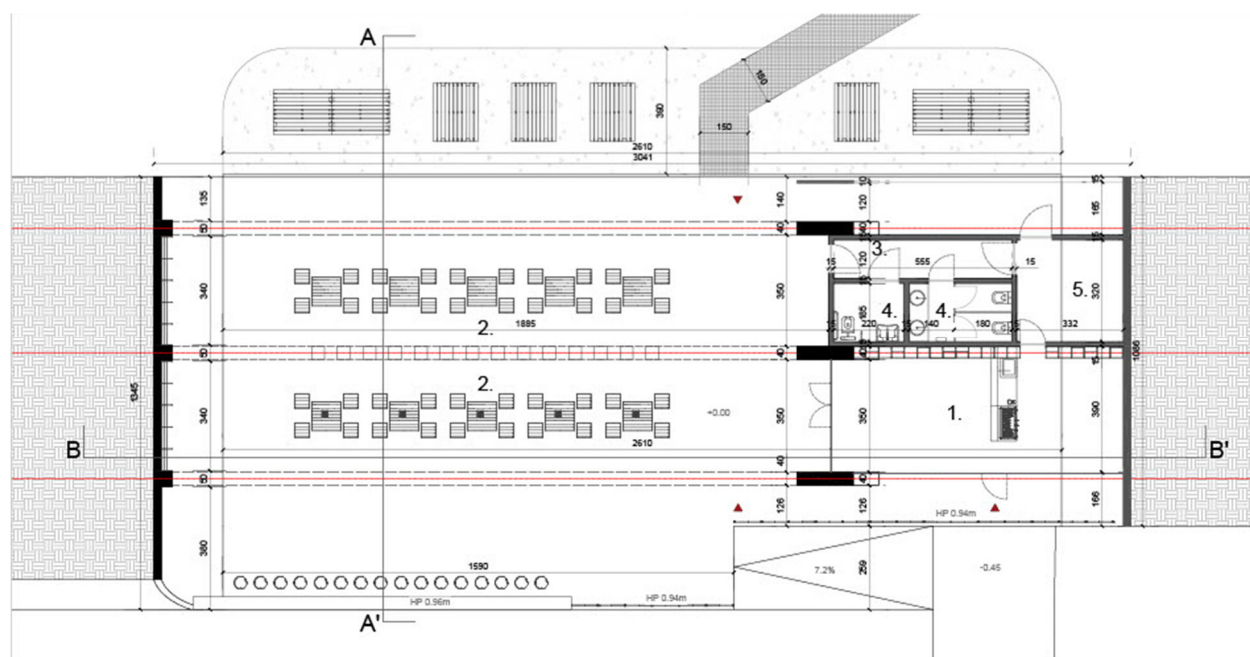
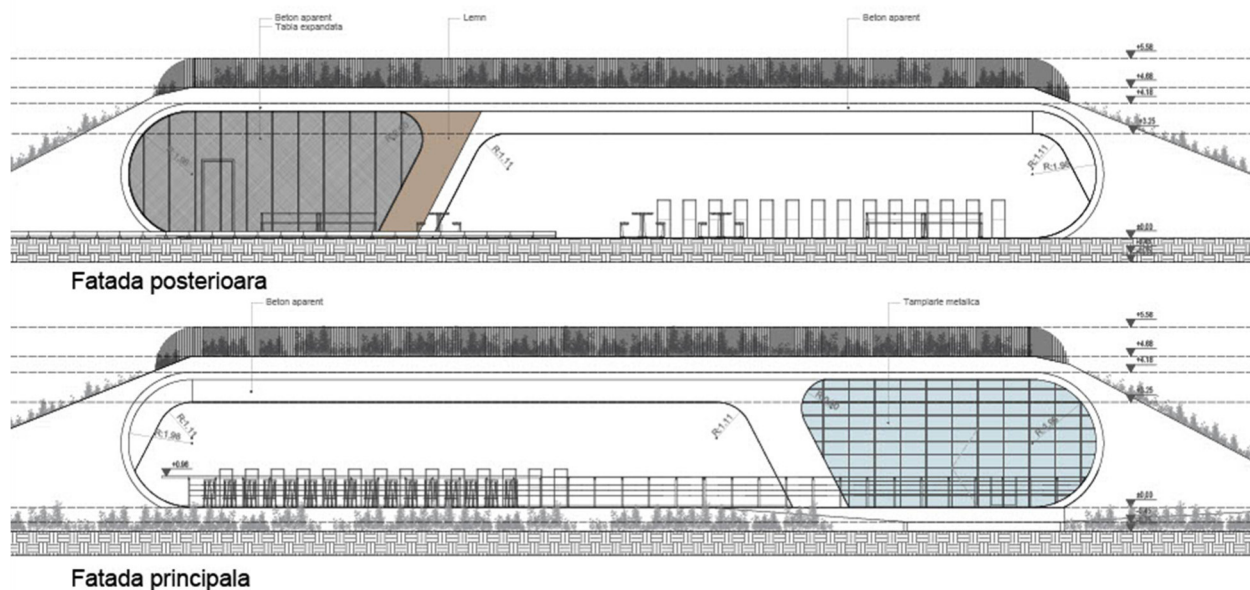
SCENARIUL 3

Viziunea proiectului urmărește creșterea calității vieții locuitorilor și întărirea rezilienței urbane, prin reactivarea unei zone valoroase, dar în prezent subutilizate. Zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah din Parcul Drumul Taberei pot fi transformate într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple capabil să răspundă provocărilor climatice actuale și să contribuie la atractivitatea cartierului și la dezvoltarea socio-economică a zonei.

Scenariul 3 pentru activarea și reamenajarea zonei Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei presupune reorganizarea pavilionului Șah pentru a integra o cafenea, un magazin de suveniruri, o terasă acoperită și una exterioară, un spațiu expozițional modular, precum și un grup sanitar și un spațiu de depozitare. În completarea intervenției, se propune conectarea ultimei sere – Sera nr. 7 – cu pavilionul Șah, prin realizarea unei alei temporare, permeabile și modulare, realizată din grilaj metalic.

Astfel, pentru atingerea obiectivelor propuse, se propun următoarele soluții descrise pe scurt:

- Se va reamenaja structura de beton cu acoperiș verde existentă (Pavilion șah) într-un spațiu multifuncțional care va găzdui diverse funcțiuni cultural/educaționale:
 - Se va amenaja o zonă pentru o Cafenea comunitară;
 - Se va amenaja o zonă pentru un Magazin de suveniruri (plante, magneți, cadouri tematice etc.);
 - Se va amenaja o zonă pentru terasă interioară cu mese care va permite reorganizarea spațiului pentru diverse evenimente (conferințe, proiecții, întâlniri, expoziții etc.);
 - **Se va amenaja o zonă pentru expunerea artiștilor locali echipată cu vitrine de sticlă pe soclu(ex. Gabriel Dinu);**
 - **Cafeneaua, magazinul, grupul sanitar și spațiul pentru depozitare se vor închide cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
 - **Terasa interioară va rămâne deschisă;**
 - Se va amenaja o zonă cu bar și mese de bar la limita sudică a pavilionului.
- Se va reamenaja zona verde adiacentă serelor pentru a face legătura între sere și structura cu acoperiș verde:
 - Se va amenaja o alee permeabilă, temporară și modulară, realizată din grilaj metalic;
 - Se va amenaja o terasă exterioară permeabilă cu geocelule și pietriș cu mese tip picnic.
- Activarea Serelor exotice și Pavilionul șah prin diverse modalități: tururi ghidate, conferințe, expoziții interactive și senzoriale, noaptea în seră, expoziții de artă și sculpturi, teatru în seră și pavilion, ateliere de grădinărit și îngrijire a plantelor exotice/de apartament, activități educative pentru copii, închirieri pentru ședințe foto etc.



Zona analizata necesita o serie de lucrări:

- Lucrări de organizare de șantier, delimitarea zonei de lucru al platformelor de depozitare și ateliere
- Demontare mobilier urban existent (mese șah);
- Demontare containere existente (birouri și spațiu expozițional);
- Protejarea vegetației din zona șantierului;
- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și toalete;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Reconfigurare sistem irigației existent conform propunerii de reamenajare;



- **Închiderea parțială cu tâmplărie metalică, sticlă și lemn;**
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;
- Realizare compartimentare interioară pentru cafenea, gift shop, spațiu de depozitare și grupuri sanitare;
- Finisaje tavane si pereți;
- Montaj tâmplarii;
- Montaj echipamente si dotări;
- Realizarea terasei exterioare;
- Realizarea aleilor temporare din grilaj metalic.

Prin realizarea proiectului, se vor atinge următoarele obiective specifice:

- activarea unui spațiu cu valoare simbolică și istorică pentru comunitatea locală, prin conversia zonei serelor într-un centru cultural și educațional cu funcțiuni multiple;
- diversificarea utilizărilor pentru a sprijini sustenabilitatea financiară, inclusiv prin atragerea de fonduri din activități conexe (ex: cafenea, magazin tematic, evenimente);
- crearea unui pol de atracție în cadrul parcului, prin promovarea serelor în circuitul public și cultural al orașului;
- încurajarea participării comunitare și susținerea artiștilor locali, prin amenajarea unui spațiu de expunere dedicat;
- îmbunătățirea coerenței spațiale și funcționale în interiorul parcului, prin reamenajarea zonei verzi care conectează serele de structura cu acoperiș verde.

Scopul final este ca intervenția să devină un catalizator pentru regenerare urbană, contribuind la dezvoltarea sustenabilă a spațiilor verzi, la revitalizarea identității locale și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii sectorului 6.

Obiectivele propuse pentru realizarea investiției au fost definite astfel încât să existe coerența cu obiectivele politicilor de investiții sectoriale și locale relevante.

Având în vedere necesitatea îmbunătățirii calității și aspectului infrastructurii publice urbane și ținând cont de nevoile populației, s-a analizat posibilitatea activării și reamenajării zonei Serelor Exotice din cadrul Parcului Drumul Taberei.

Lucrările de infrastructură pietonală se încadrează în categoria de importanță „C” și în clasa de importanță III , conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr.766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Bilanț suprafețe Scenariul 3

Tip suprafață	Situație existentă conform zonei delimitate spre intabulare		Situație propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13



Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 3

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	27.47	mp
Grup sanitar	9.99	mp
Hol	6.66	mp
Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	48.60	mp

SITUAȚIA PROIECTATĂ:

Intervențiile propuse urmăresc îmbunătățirea funcțională și estetică a zonei prin amenajări exterioare și lucrări interioare specifice.

Se propune realizarea unei **alei pietonale temporare** din grilaj metalic, ce asigură conexiunea dintre zona Serelor Exotice și Pavilionul Șah. În completare, se amenajează o **terasă exterioară permeabilă**, realizată din geocelule și pietriș, cu bordură din cant metalic.

Pavilionul se va închide parțial cu elemente de tâmplărie metalică, sticlă și panouri din lemn, asigurând delimitarea spațiilor fără a compromite luminozitatea și caracterul deschis al amenajării.

Finisajele interioare includ **tavane din panou stratificat ignifugat și tablă expandată, tencuieli și pardoseală epoxidică.**

Sistemul de compartimentare interioară este realizat din **pereți de rigips și lambriu**. Accesul se face prin 4 uși, inclusiv o ușă dedicată persoanelor cu dizabilități.

Mobilierul propus include elemente funcționale și decorative adaptate spațiilor exterioare și interioare, cu finisaje durabile și design unitar.

Terasa exterioară este echipată cu mese tip picnic, realizate din structură metalică albă și panouri din lemn.

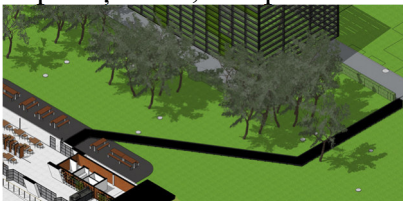
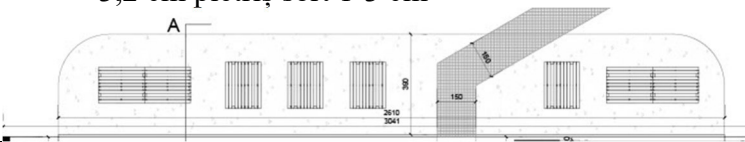
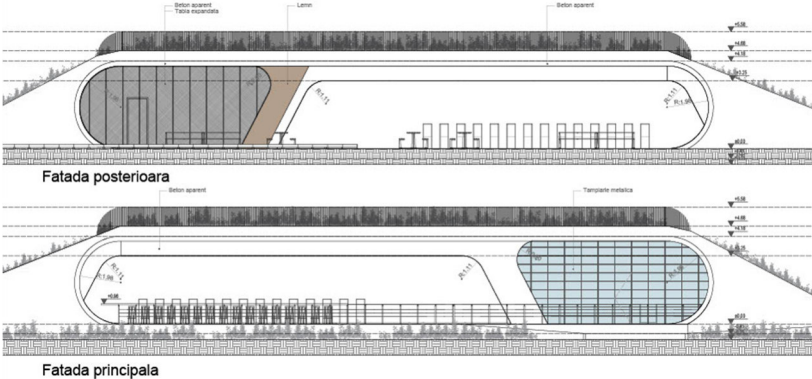
Barul exterior este echipat cu blat de lemn, completat de scaune de bar din lemn de ulm și metal.

Terasa interioară este dotată cu mese și scaune în stil industrial, cu cadru metalic negru, MDF și finisaje din PVC.

Zona cafenelei va include suporturi și rafturi metalice din bare, precum și un bar de cafea.

Zona expozițională va include socluri de expunere.

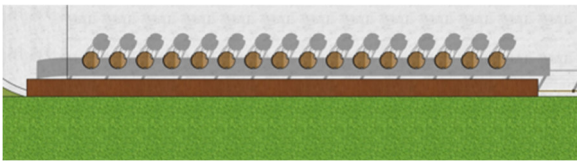
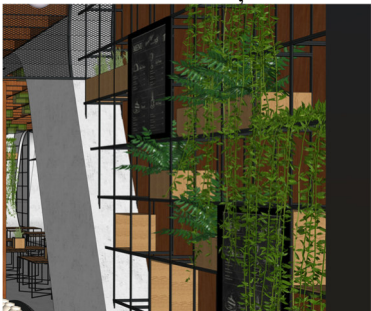


Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 3
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală dpentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp 
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm 
3	Sistem închidere parțială	Sistem mixt de închidere parțială compus din tâmplărie metalică, panouri din lemn și elemente vitrate, conceput pentru delimitarea spațiilor păstrând transparența, luminozitatea naturală și caracterul deschis al pavilionului. Structură proiectată • Tâmplărie metalică fixă 40.78 mp • Panouri din lemn stratificat 32.19 mp • Uși de sticlă 5.27 mp 



4	Tavan	• Tabla expandata 4mm Suprafata = 55,30 mp
5	Tencuială	Suprafata = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafata = 365,50 mp
7	Compartimentare	• Pereti de compartimentare rigips Suprafata = 93,32 mp • Lambriu Suprafata = 132,34 mp
8	Uși	• Usa 800X2400mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 800X2100mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 900X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa dizabilitati 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioară picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți 
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru și panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 10 bucăți 
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanta nuc-negru și metal Cantitate = 16 bucăți 



4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată 
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți 
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată
8	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți 

Descrierea tehnica a realizarii utilitatilor pentru scenariul optim:

Pentru realizarea obiectivului de investiții este necesară asigurarea următoarelor utilități:

- Racordarea la rețeaua publică de alimentare cu apă pentru cafenea și grupuri sanitare;
- Racordare la rețeaua publică de canalizare;
- Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din rețeaua națională SEN, prin intermediul unui BMPT;
- Reconfigurare sistem irigații existent conform propunerii de reamenajare;
- Lucrări instalații sanitare, electrice, termice;

Racordările se vor realiza pe baza de soluții stabilite cu proprietarii rețelelor de distribuție, în conformitate cu avizele tehnice ce vor fi obținute la etapa PTh-DTAC.



ENERGIE ELECTRICĂ

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a Pavilionului Șah se va realiza din rețeaua națională SEN, prin intermediul unui BMPT. Din acesta se va alimenta tabloul electric general T.E.G., amplasat în interior la parter.

Schema de distribuție a energiei electrice este de tip TN-S, separarea nulului de protecție de nulul de lucru realizându-se în tabloul general.

Date energetice de consum sunt următoarele:

puterea electrică instalată $P_i = 52 \text{ kW}$

putere electrică absorbită $P_a = 34 \text{ kW}$

putere electrică absorbită $S_a = 41 \text{ kVA}$

factor de simultaneitate $K=0.8$

tensiunea de utilizare $U_n : 400/230 \text{ V}; 50 \text{ Hz}$;

Receptoarele de energie electrică constau din: iluminat artificial, (boiler, pompe circulație etc.) aparate de climatizare, aparatură de birou, aparatura electrocasnică, ventilatoare etc. Acestea nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului.

Iluminat artificial

Instalația de iluminat va avea la baza corpuri de iluminat de tip LED, de diferite tipuri în funcție de destinația camerelor pe care le deservește acestea.

Nivelele de iluminare din clădire vor fi conforme cu "Normativul pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri – NP 061 – 2002" și a recomandărilor din "Ghidul de Iluminat Interior al Comisiei Internaționale de Iluminat".

Aceste valori sunt:

Spatiu servire 300 lx

Grupuri sanitare 200 lx

Spatii tehnice 200 lx

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,5 kW. Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor, întrerupătoarelor sau a corpurilor prevăzute cu senzor inclus.

Întrerupătoarele și comutatoarele se montează pe conductorul de fază și corespund modului de pozare a circuitelor și gradului de protecție cerut de mediul respectiv. Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor va fi de 1,5 m, măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului, în funcție de locul de amplasare și a situației existente.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție automată la curenți de defect, conform șemelor monofilare și specificațiilor de aparat.



Circuitele de iluminat se vor realiza în cablu tip N2XH 3x1.5mmp (pentru conductorul de fază, pentru neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție fara halogenuri.

Toate circuitele de iluminat au contact de protecție conform normativului I7/2011 cu modificarile si completarile din 2023. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială 30mA.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de încălzire.

Corpuri de iluminat utilizate vor fi echipate cu sursa LED cu grad de protectie IP20 sau IP44, montate incastat in plafonul fals sau aparent pe tavan.

Pentru grupurile sanitare iluminatul general se va realiza cu corpuri de iluminat LED, cu grad de protecție minim IP44 .

Iluminat de siguranta

Iluminatul de siguranta pentru prezenta cladire se imparte in :

iluminat de siguranta pentru evacuare

iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului

Instalatie de siguranta pentru evacuare

In conformitate cu art.7.23.8 din Normativul I7-2011 (cu modificarile si completarile tehnice conform Ordin din 2023), iluminatul de siguranță va fi prevăzut să fie utilizat atunci când alimentarea cu energie electrică a iluminatului normal se întrerupe, pentru indicarea cailor de evacuare din cladire.

Pentru iluminatul de securitate pentru evacuare se vor folosi corpuri de tip indicator luminos, cu sursă proprie, inscriptionate, de tip LED 3W (de tip permanent + siguranță) prevazute cu acumulator pentru o autonomie de 3 ore, cu durata de comutare mai mică de 5 s .

Acestea se vor monta conform normativului I7/2011, in holuri, casa scarii, toalete mai mari de 8 m2, la orice schimbare de directie si la iesirile din cladire.

Corpurile de iluminat pentru evacuarea din clădire vor trebui să respecte recomandările din SR EN 60598-2-22, SR ISO 3864-1 și SR EN 1838.

Cablarea circuitelor de evacuare se va realiza din tabloul electric de nivel, prin cablu N2XH 3x1.5mmp protejat in tub de protectie fara halogenuri.

De-a lungul cailor de evacuare distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare nu depaseste 15 m

Iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului si interventie

In conformitate cu art.7.23.5 din Normativul I7-2011 cu modificarile si completarile din 2023; este parte a iluminatului de siguranta prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale in zone precum: tabloul electric general, centrala ECS, spatii tehnice etc



Corpurile de iluminat pentru continuarea lucrului sunt integrate in iluminatul normal al spațiilor respective fiind de acelasi tip cu corpurile iluminatului normal dar avand inclus kit de emergenta cu o autonomie de minim 3 ore.

S-a prevazut iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului in camera unde este amplasat tabloul electric general TEG, corp de iluminat cu LED 40W IP65 + kit de emergenta pentru 3 ore .

Corpurile de iluminat de tip autonom (executate conform SREN 60598-2-22) se alimenteaza pe circuite din tablourile de distributie pentru receptoare normale, prin cablu N2XH 3x1.5mmp protejat in tub de protectie fara halogenuri.

Iluminatului exterior

Instalatia de iluminat exterior s-a realizat conform normativului NP 062 – 2002 – Normativ.

Alimentarea sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui tablou electric T.IL.EXT amplasat la parter in cladire. Comanda automata a sistemului de iluminat se va realiza prin intermediul unui sensor crepuscular montat la exterior.

Cablurile folosite pentru conectarea lampadelor va fi de tip H07RNF 3x1.5mmp pozate in tuburi HDPE corugate D=40mm, cu rezistenta de compresie de minim 450N.

Pentru protectia circuitelor de iluminat se vor folosii întreruptoare automate de tip 1P+N, 10 A curba B.

Pozarea cablurilor în pământ se va realiza in conformitate NTE 007, sub adâncimea de îngheț, cu următoarele precizări:

cablurile se pozează în șanțuri între doua straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor si pământ rezultat din săpătura (din care s-au îndepărtat toate corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor);

pentru subtraversarea străzilor, cablul va fi protejat in tub de protecție din riflat, a cărei lungime va depăși cu 1m limita bordurii;

Cablul circuitelor de iluminat se vor monta direct in pământ sub adâncimea de îngheț de 0.8m in spațiul verde.

Instalatia electrica de prize

Instalațiile electrice de prize se vor executa conform normativului I7-2011.

În clădire au fost prevăzute spre a fi montate prize duble și simple, toate vor fi cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Înălțimea de montaj a prizelor măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul prizei este următoarea:

Prizele de uz general se vor monta la 0.3m

Prizele din zona de bar, aparente sub blatulde mobilier

Toate prizele de curent au contact de protecție conform normativului I7/2011 cu modificarile si completarile din 2023. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială 30mA.



Circuitele de prize se vor realiza în cablu tip N2XH 3x2.5mm² pentru cele monofazate (atât pentru conductorul de fază, pentru cel neutru cât și pentru conductorul de protecție), protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție halogen free.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafețe calde (în lungul conductelor pentru distribuția agentului termic), iar la încrucișările cu acestea se va păstra o distanță minimă de 15 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de încălzire.

De asemenea, distanța între circuitele de prize și cele de curenți slabi trebuie să fie de minimum 15 cm (dacă porțiunea de paralelism nu depășește 30 m și nu conține înădări la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de curenți slabi.

Instalatia electrica de forta

Circuitele electrice ce alimenteaza receptoarele de forta se vor proteja la suprasarcina cu relele termice si la scurtcircuit cu sigurante automate (și acolo unde este cazul și cu diferențial).

Instalațiile electrice de forță se vor executa cu cabluri tip CYABY si N2XH, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție tub fara halogenuri.

Instalațiile de forta și automatizare corespund elementelor de tema și datelor tehnologice. Aparatajele de comandă și protecție corespund condițiilor de mediu.

Pentru alimentarea cu energie electrică a receptoarelor de putere, se vor folosi circuite separate din tabloul electric.

Alimentarea tabloului electric general T.E.G. se realizeaza prin cablu 5x16mm².

Din tabloul electric general T.E.G. se vor alimenta toate tablourile secundare astfel:

- T.IL.EXT (tablou electric iluminat exterior) prin cablu N2XH 5x4mm²
- UE VRV prin cablu N2XH 5x10mm²

Tablourile electrice se vor executa și verifica conform recomandărilor din standardele SE EN 60439, SR EN 50274 și normativului I7-2011.

Tablourile vor fi echipate conform normativelor în vigoare, cu protecții la supratensiune și scurt circuit.

Toate circuitele de intrare și ieșire în tablourile de distribuție vor fi etichetate clar și vizibil, astfel încât să fie ușor de identificat pentru manevre, reparații și verificări.

Obligatoriu pe etichete vor fi menționați curenții nominali ai acestora.

Tablourile electrice vor fi realizate în cutie metalică cu presetupe de intrare/ieșire. Acestea se prevăd cu cheie și panou de protecție având decupări pentru acționarea protecțiilor pe circuite.

Instalatie de egalizare a potentialelor si prize de pamant

Se va realiza o priza de pamant artificiala in conformitate cu cerintele normativului I7-2011+2023, formata din platbanda din otel zincata de 40x4mm si electrozi verticali;

Priza artificiala este formata din platbanda OLZn 40x4 mm si electrozi de otel Ø 2 ½", L=1.5m, avand o rezistenta de dispersie de 4 Ohm ;

La sudarea platbenzii capetele se vor suprapune cel puțin 10cm si vor fi sudate pe toate laturile. Sudura va avea o grosime de cel puțin 3mm;



Daca dupa masuratori nu se respecta valoarea de 4 Ohm se va adauga platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi de otel $\varnothing 2 \frac{1}{2}$ ", L=1.5m, ingropate in pamant la h=-0.8m pâna se va obtine valoarea de 1 Ohm.

Instalatie de protectie impotriva socurilor electrice

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri directe, toate elementele conductoare de current ale instalatiilor electrice, aflate in mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri intamplatoare prin alegerea unui aparat electric cu carcase avand grad de protectie adecvat.

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice fixe sau mobile, care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot ajunge accidental sub tensiune, datorita unui defect al izolatiei, vor fi legate atat la prize de pamant a imobilului, cat si la nulul retelei electrice (N), pentru a realizarea schemei de protectie TN-S, conform normelor in vigoare.

Se prevad urmatoarele:

Executarea prizei de pamant naturala cu o rezistenta de dispersie <1 Ohm folosind elementele metalice ale fundatiei.

Legare la prize de pamant a carcaselor metalice ale tablourilor electrice cu platbanda OLZn 25x4mm si nulurile de protectie ale circuitelor de alimentare a tablourilor de distributie.

Toate prizele vor fi cu contact de protectie legat la nulul de protectie al circuitului electric de alimentare.

Dispozitivele de protectie diferentiala in tablourile electrice

Toate legaturile electrice pentru continuitatea dispozitivelor de coborare si prize de pamant se vor realiza prin piese prefabricate speciale si nu prin sudura.

Conform articolului 7.5.2.1 din normativul I7/2011, masurile de protectie pentru intreruperea/deconectarea automata a alimentarii, se vor realiza in circuite, indiferent de sistemul de legare la pamant, trebuie prevazute urmatoarele dispozitive de intrerupere/deconectare:

- un DDR al carui curent diferential rezidual nominal $I_{\Delta n}$ nu depaseste 300 mA, in toate celelalte circuite.

Conform art. 4.1.5.2.8 din normativul I7/2011 (cu modificarile si completarile tehnice conform Ordin din 2023), pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR) cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament.

INSTALATII CURENTI SLABI

Retea de date

Descrierea sistemului

Se va realiza o retea cablare structurata de voce-date cat.6 UTP ce are drept scop asigurarea suportului fizic pentru transmisiunile de date si voce in intreaga cladire.



Sistemul va avea la baza topologia stea prin care toate cablurile de la fiecare priza de voce-date sunt concentrate intr-un rack de distributie .

Asignarea tipului de comunicatie, voce sau date se realizeaza cu patch-corduri. Pentru atingerea acestui deziderat s-au asigurat din start trasee de conectare identice ca performante pentru cele doua tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleasi tipuri de priza, cablu, patch-panel, respectiv patch-cord, toate certificate cat.6, UTP pentru conexiunea de date.

Lungimea unui traseu orizontal (de la rack pana la priza de perete) nu depaseste 90 de metri, astfel incat lungimea totala a intregului tronson (inclusiv patch-cord-ul din rack si patch-cord-ul de conectare de la priza la calculator) sa nu depaseasca 100 m.

Prizele de voce-date vor fi in rama comuna cu cele de 230V.

Componenta sistemului:

Sistemul este compus din urmatoarele echipamente:

Rack 19", 12U, 600 x 600mm

Organizatoare de cabluri

Patch panel-uri

Echipamente active: switch-uri, acces point

UPS 1kVA

Funcțiile sistemului de voce-date

Realizarea transmisiilor de voce si de date

Posibilitatea conectarii echipamentelor la retea (computer, telefon, fax, imprimanta, echipamente de fotocopiat)

Flexibilitate ridicata, orice post de lucru putand sa fie mutat rapid (plug&play)

Cablarea sistemului de voce-date:

Cablarea rețelei de voce-date, este realizata cu:

cablu UTP Cat.6 pentru cablarea prizelor de RJ45

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica ale echipamentelor sistemului de date se realizeaza din tabloul electric general TEG.

Sistem de apelare asistenta

Descrierea sistemului

Sistemul de "apelare asistenta" are rolul de a semnaliza o situatie de urgenta pentru toaletele pentru persoane cu dizabilitati.

Dispozitivele din cadrul sistemului de chemare asistenta vor fi amplasate in saloanele in care se gasesc pacientii si in camerele asistentelor.

Componenta sistemului

Unitate Centrala amplasată la Recepție



Lampa semnalizare: se monteaza deasupra usii, si indica starea punctului de apel din camera respectiva

Punct de apel slave: Punctul de apel slave poate genera doar un apel standard.

Comutator prevazut cu un maner in forma de inel de apel pentru bai, toalete, si camere de oaspeti. Sursa alimentare furnizeaza tensiunea de alimentare pentru sistem. Se conecteaza la reseaua de 230V si are spatiu pentru acumulator tampon, necesar in cazul intreruperii tensiunii. Sursa memoreaza toata informatia programata cu ajutorul calculatorului.

Cablarea sistemului

Reteaua de intercomunicare intre echipamentele sistemului de apelare asistenta este realizata cu:

cablu JE-H(St)H 2x2x0.8mmp pentru magistrala de comunicatie

cablu N2XH 2x1.5mmp pentru alimentarea 12V

cablu N2XH 3x2.5mmp pentru alimentarea surselor de alimentare

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica ale echipamentelor sistemului de apelare se realizeaza din tabloul electric de nivel.

La trecerea jgheburilor, tevilor, cablurilor prin pereti si plansee, vor fi luate masuri de etansare a golurilor din jurul acestora, cu elemente A1/C0 care vor asigura aceeasi rezistenta la foc cu cea a elementului strapuns.

Instructiuni de executie si exploatare

Toate lucrarile de instalatii interioare aferente constructiilor vor corespunde din punct de vedere a calitatii exigentelor Legii 177/2015 si 163/2016 privind calitatea in constructii.

Se vor folosi numai materiale, aparate si echipamente corespunzatoare standardelor in vigoare indiferent de provenienta lor.

Tuburile de protectie se monteaza ingropat in sapa, tencuiala sau planseu, capetele acestora fiind prevazute cu dopuri de protectie pentru a preintampina obturarea acestora cu beton sau mortar.

Legaturile conductorilor vor fi realizate numai in doze izolate corespunzator si se vor cositorii.

Pentru materialele importate se vor verifica agrementarile pentru piata românească.

Instalatiile electrice vor fi realizate din conductori de cupru avand sectiunea 1,5 mmp pentru iluminat, 2,5 mmp pentru prizele de lucru.

Traseele vor fi pozate ingropat sau aparent in tuburi de tip halogen free sau alte tuburi rezistente la foc. Pentru restul traseelor se vor folosi cabluri cu specificatiile din plansele anexate.

Lucrările executate necesită o protecție deosebită, ele fiind realizate în soluție definitivă, conform normativelor în vigoare.

In șantier materialele vor fi depozitate corespunzător. Responsabilitatea protejării lucrărilor executate și depozitării materialelor pe șantier până la punerea în funcțiune a obiectivului revine executantului.

Dupa efectuarea probelor de funcționare, întregul ansamblu va fi predat beneficiarului pe baza de proces verbal de receptie.



INSTALAȚII SANITARE

Situatia proiectata

Prezenta documentatie contine urmatoarele lucrari:

- instalații de alimentare cu apă rece și apă caldă menajera;;
- instalații de canalizare menajeră;
- dotări P.S.I.

NUMARUL SI TIPUL OBIECTELOR SANITARE		
Lavoar	Closet	Spalator
3	3	1

Conducte de apa rece si apa calda menajera

Alimentarea cu apă rece a imobilului se va realiza de la rețeaua existentă de apă rece a sectorului 6, printr-un camin de bransament noi proiectat cu apometru cu citire radar si armaturi.Traseul exterior de apa se va executa din conducte de PEHD DN 32 PN 10

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare se va realiza cu ajutorul a doua boilere electrice instante ce au un volum de 15l, fiecare amplasat in grupul sanitar, cf planurilor de sanitare. Prepararea apei calde pentru zona de spalator se va realiza de asemenea cu ajutorul unui boiler electric instant de 15 l.

Conductele pentru instalatiile sanitare (distributie, coloane si legaturi) vor fi tevi din polipropilena reticulata (PP-R), cu insertie de aluminiu, Pn 10 bar, atat pentru conductele de apa rece cat si pentru cele de apa calda menajera

Îmbinarea țevelor și a fittingurilor (coturi, teuri, mufe, reducții) se va face prin polifuziune.

Înainte de îmbinare țevele se vor tăia în unghi drept față de axa lor cu foarfeci speciale.

Legăturile de apă rece și de apă caldă sanitară la obiectele sanitare se vor monta în grosimea pereților, fiind izolate cu izolații pentru țevi din elastomeri (tip Armaflex) cu grosimea izolației de 6 mm.

Pe conductele de legătură la obiectele sanitare vor fi prevăzute armături de închidere (robinete) cu mufa si valva sferica, Pn = 10 bar.

La trecerile prin pereti si plansee se vor monta tuburi de protectie cu diametru corespunzator.

Instalatii de canalizare menajera

Apele uzate se vor evacua catre rețeaua existentă a sectorului 6, printr-un camin de racordare nou proiectat

Legăturile de canalizare menajeră de la obiectele sanitare la coloane se vor monta în grosimea pereților și parțial prin pardoseală.

Instalația interioară de canalizare a apelor uzat-menajere (legături,coloane și distribuție) se va executa cu tuburi de polipropilenă ignifugată (tip PP).



Coloanele instalației de canalizare menajeră se vor monta prin golurile practicate în planșee, în nișe de instalații, împreună cu coloanele de apă rece. La trecerile prin pereți și planșee se vor monta tuburi de protecție cu diametru corespunzător.

Pe coloanele de canalizare menajeră s-au prevăzut piese de curățire. Pentru asigurarea funcționării optime a sistemului de canalizare menajeră, coloana a fost prelungită până la exterior pentru a se asigura presiunea atmosferică în conducte, precum și pentru eliminarea mirosurilor de canal.

Coloanele instalației de canalizare menajeră, precum și distribuția vor fi izolate fonic cu vată minerală cu grosimea de 20 mm și cu folie din PVC cu grosimea de 0,25 mm.

Evacuarea apei menajere se va face de la fiecare coloana către rețeaua exterioară de canalizare.

Toate schimbările de direcție se vor face prin coturi la 45°.

Pentru preluarea apelor accidentale de pe pardoseala grupurilor sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseala din polietilena.

Pentru evitarea patrunderii mirosului de la instalația de canalizare în grupurile sanitare, la fiecare sifon de pardoseala va fi racordat cel puțin un obiect sanitar (lavoar).

Echiparea cu obiecte sanitare și accesorii sanitare se va face potrivit STAS 1478-1990, tab.1, iar poziția de montaj și distanțele dintre obiecte sanitare potrivit STAS 1504-1991.

Încărcările apei uzat-menajere cu SU (suspensii solide) și cu CBO5 (suspensii organice), trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de NTPA-002/2002 și HGR 352/2005.

Breviar de calcul

Prezentul breviar de calcul se referă la parametrii de funcționare (presiune și debit) necesari pentru ansamblul instalațiilor sanitare interioare.

F. DEBIT DE APĂ RECE MENAJERĂ (STAS 1478/1990)

$$q_c = b * (a * c * \sqrt{E} + 0,004 * E)$$

$$a = 0,15; b = 1; c = 1$$

OBIECT	n	E	$\Sigma E = n \times E$
Lavoar	3	0,35	1,05
Closet	3	0,50	1,50
Spalator	1	1,00	1,00
TOTAL			3,55

$$q = 1 * (0,15 * 1 * \sqrt{3,55} + 0,004 * 3,55 = 0,30 \text{ l/s}$$

G. PRESIUNE NECESARĂ APĂ RECE MENAJERĂ

$$H_{nec} \geq H_g + H_p + H_u$$



unde: H_g = inaltimea geodezica , $H_g = 2$ m

H_p = pierderi de presiune pe coloane, distributie, $H_p = 2$ m CA

H_u = presiunea de utilizare , $H_u = 2$ mCA

$$H_{nec} \geq 2 + 2 + 2 = 6 \text{ mCA}$$

H. DEBIT DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ (STAS 1478/1990)

$$q = b * (a * c * \sqrt{E} + 0,004 * E)$$

$$a = 0,15; b = 1; c = 1$$

OBIECT	n	E	$\Sigma E = n \times E$
Lavoar	3	0,35	1,05
Spalator	1	1,00	1,00
TOTAL			2,05

$$q = 1 * (0,15 * 1 * \sqrt{2,05} + 0,004 * 2,05) = 0,22 \text{ l/s}$$

I. EVACUARE APE UZATE MENAJERE (STAS 1795/1987)

$$q_c = q_s + q_{s \text{ max.}}$$

$$q_s = a * c * \sqrt{E} + 0,001 * E \text{ l/s}$$

$$q_{s \text{ max}} = 2 \text{ l/s}$$

$$a = 0,33$$

$$c = 0,40$$

OBIECT	n	e	$E = n \times e$
Lavoar	3	0,50	1,50
Closet	3	6,00	18,00
Spalator	1	2,00	2,00
TOTAL			21,50

$$q_s = 0,33 * 0,40 * \sqrt{21,50} + 0,001 * 21,50 = 1,37 \text{ l/s}$$

$$q_c = 1,37 + 2 = 3,37 \text{ l/s}$$

J. DEBITE CARACTERISTICE

$$Q_{zi \text{ mediu}} = (1 / 1000) \times (N \times Q_s) \text{ [mc/zi]}, \text{ unde:}$$

- N = numarul consumatorilor de apa = 126 persoane
- Q_s = 20 litri / pers.zi
- Q_s = debit specific de consum. Conform STAS 1478, asimilat cu destinatie "Cladiri pentru birouri"



$$Q_{zi\ mediu} = (1 / 1000) \times (20 \times 126) = 2,52 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{zi\ maxim} = K_{zi} \times Q_{zi\ mediu} \text{ [mc/zi]}, \text{ unde:}$$

- K_{zi} = coeficient functie de consumul zilnic = 1.35

$$Q_{zi\ maxim} = 1,35 \times 2,52 = 3,40 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{orar\ maxim} = (1 / 24) \times (K_o \times Q_{zi\ maxim}) \text{ [mc/h]}, \text{ unde:}$$

$$K_o = \text{coeficient functie de consumul orar} = 2.5$$

$$Q_{orar\ maxim} = (1 / 24) \times (2,5 \times 3,40) = 0,35 \text{ [mc/h]}$$

CERINTA DE APA : Cerinta de apa reprezinta cantitatea care trebuie preluata din sursa pentru a satisface in mod rational necesarul de apa inclusiv cu acoperirea pierderilor si a nevoilor proprii din sistem.

$$Q_{s\ zi\ mediu} = K_p \times K_s \times Q_{zi\ mediu} = 1,15 \times 1,02 \times 2,52 = 2,95 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{s\ zi\ maxim} = K_p \times K_s \times Q_{zi\ maxim} = 1,15 \times 1,02 \times 3,40 = 3,98 \text{ [mc/zi]}$$

$$Q_{s\ orar\ max} = K_p \times K_s \times Q_o\ maxim = 1,15 \times 1,02 \times 0,35 = 0,41 \text{ [mc/h]}$$

S-au folosit urmatoorii coeficienti adimensionali :

$K_p = 1.15$ – coeficient functie de pierderile din sistem de alimentare.

$K_s = 1.02$ – coeficient specific nevoilor proprii de alimentare.

$$Q_{s\ luna\ mediu} = 30 \times Q_{zi\ mediu} = 30 \times 2,52 = 75,60 \text{ [mc/luna]}$$

$$Q_{s\ luna\ maxim} = 30 \times Q_{zi\ maxim} = 30 \times 3,40 = 102,00 \text{ [mc/luna]}$$

INSTALATIA DE INCALZIRE/RACIRE

Incălzirea si racirea spatiilor cafenea+gift shop se va realiza cu ajutorul unui kit de aer conditionat multi-split, format dintr-o unitate exterioara 18000BTU si 2 unitati interioare de plafon, 9000BTU.

Sistemul VRF(V) se caracterizează prin montarea unor unități interioare de climatizare (vaporizatoare) racordate la unități exterioare (condensator-compresor). Se va realiza un sistem care climatizează toate zonele, in functie de programul de functionare si necesitatile fiecarui spatiu deservit.



Capacitatea de răcire/încălzire este modulară și se adaptează cerințelor de consum la un moment dat. Alegerea unităților interioare s-a făcut funcție de capacitatea de răcire necesară pe care un sistem trebuie să o asigure. Sarcina de încălzire este doar o rezultantă dat fiind că ansamblul instalației este în varianta pompă de căldură.

Legătura între grupurile unităților interioare și exterioare se realizează cu conducte din cupru cu termoizolație specifică circuitelor frigorifice pe baza de freon.

Agentul frigorific folosit este freonul ecologic. Unitatea exterioara are un nivel de zgomot scăzut și se va monta pe suporti adecvati (confecții metalice) asezata pe platforma exterioara amenajata special acestui scop.

Sistemele VRF(V) pot să funcționeze în regim de răcire și la temperaturi exterioare negative.

Ventilatoarele de circulație a aerului prevăzute în VRV-uri vor avea 3 trepte de turatie, modificand debitul de aer in functie de datele citite cu ajutorul termostatului de camera.

Montarea termostatului fiecărei unitati interioare se va face in spatii ferite de razele soarelui, pentru a se evita perturbarea masuratorilor.

Fiecare unitate interioara este prevăzut cu un controler digital (termostat) cu posibilitatea reglării temperaturii și cu selector de viteză.

Acestea sunt dimensionate pe treapta de turație medie atât pe răcire cât și încălzire astfel încât nivelul de presiune acustică să fie mai mic de 35 dB (A).

Montarea termostatului fiecărei unitati interioare se va face in spatii ferite de razele soarelui, pentru a se evita perturbarea masuratorilor

Viteza medie a aerului în zona de ocupare se va încadra în domeniul 0,1 ... 0,15 m/s conform I5/2022.

Colectarea condensului este realizată gravitațional prin intermediul unor conducte din material plastic prevăzute cu sifoane de linie racordate la coloanele de canalizare dedicate.

Incalzirea celorlalte spatii se va realiza cu ajutorul unor convectoare electrice, montate pe pereti, alimentate local.

INSTALATIA DE VENTILATIE MECANICA DIN GRUPURILE SANITARE

Pentru realizarea conditiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare, grupurile sanitare in care nu se poate realiza ventilatia naturala se vor ventila mecanic. Evacuarea aerului viciat se va face cu ajutorul unor ventilatoare de evacuare, silentioase, cu temporizator si clapeta de sens, montate in fiecare grup sanitar. Aerul viciat este preluat din incapere si evacuat, prin ghene orizontale pana la fatada cladirii.



d) probe tehnologice și teste.

Verificarea calității lucrărilor se va face pe întreaga durată de execuție a lucrărilor în conformitate cu prevederile legale, a standardelor, normelor tehnice și a caietelor de sarcini.

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

	Lei(RON)
Valoarea totala fara TVA	1,537,102.42
Din care C+M fara TVA	803,674.14

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Bilanț suprafețe Scenariul 3

Tip suprafață	Situatie existentă conform zonei delimitate propuse spre intabulare		Situatie propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13
Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

POT și CUT se mențin.

Bilanț suprafețe utile Scenariul 3

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	27.47	mp
Grup sanitar	9.99	mp
Hol	6.66	mp



Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	48.60	mp

Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 3
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală dpentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm
3	Sistem închidere parțială	Sistem mixt de închidere parțială compus din tâmplărie metalică, panouri din lemn și elemente vitrate, conceput pentru delimitarea spațiilor păstrând transparența, luminozitatea naturală și caracterul deschis al pavilionului. Structură proiectată • Tâmplărie metalică fixă 40.78 mp • Panouri din lemn stratificat 32.19 mp • Uși de sticlă 5.27 mp
4	Tavan	• Tabla expandata 4mm Suprafață = 55,30 mp
5	Tencuială	Suprafață = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafață = 365,50 mp
7	Compartimentare	• Pereti de compartimentare rigips Suprafață = 93,32 mp • Lambriu Suprafață = 132,34 mp
8	Uși	• Usa 800X2400mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 800X2100mm Cantitate = 2 bucăți • Usa 900X2100mm Cantitate = 1 bucată • Usa dizabilitati 1000X2100mm



		Cantitate = 1 bucată
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioară picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru si panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 10 bucăți
3	Scaune de bar de gradina	Scaun de bar de gradina din lemn de ulm nuanta nuc-negru si metal Cantitate = 16 bucăți
4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată
5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată
8	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Analiza Cost-eficacitate

Varianta III	
Costuri de investitie	-1.242.143
Costuri de operare si intretinere	57.750
Valoarea reziduala	931.607
Costuri totale	-1.299.893
VNA a costurilor totale	-607.923
Rezultat obtinut (suprafata comerciala)	27,47
VNA costuri/rezultat	-47.320

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizare a investiției se estimează la cca. 6 luni, din care lucrări de proiectare 2 luni, construcții-montaj 3 luni. Cele 6 luni se vor repartiza împreună cu beneficiarul, întocmind graficul de investiție.



5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Prin proiect sunt respectate normele și reglementările specifice programului funcțional, după detaliere în cadrul proiectului tehnic cu verificarea pentru cerințele fundamentale, de către verficatori atestați.

Beneficiarul va depune toate diligentele necesare pentru a asigura conformarea cu reglementările specifice funcțiunii. Se vor respecta prevederile certificatului de urbanism, precum și condiționările avizelor și acordurile de principiu eliberate de autorități.

Analiza situației existente precum și proiectarea măsurilor de intervenție sunt realizate în baza legilor, normelor și standardelor în vigoare, dintre care enumerăm:

HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și cadrul-conținut al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Legea nr. 10/1995, privind calitatea în construcții, republicată în data de 30.09.2016;

Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;

Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, cu modificările și completările în vigoare.

Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide, indicativ PD 177 din 2001;

Cerința A - Rezistentă mecanică și stabilitate

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare, din punct de vedere al cerinței de rezistență și stabilitate, în toate fazele proiectului. Soluția propusă va fi verificată de către un verficator de proiect la cerința A-rezistență și stabilitate. Proiectul îndeplinește cerințele de rezistență și stabilitate în conformitate cu prevederile legii privind calitatea în construcții nr. 10/1995.

Cerința B - Securitate la incendiu

Zona pavilionului de șah ce urmează a fi reamenajată constituie un **compartiment de incendiu separat** cu suprafața construită **333 mp** și un volum de **1253 mc**

Tipul clădirii (conf. P118/99S): **Civila - Comerț**

Gradul de rezistență la foc (conf. P118/99): **II**

Risc incendiu (conf. P118/99): **mic**

Clădirea existentă, cu funcțiunea de comerț, regim de înălțime parter și având o suprafață desfășurată de 333 mp, nu se încadrează în categoriile pentru care sunt obligatorii dotările cu hidranți interiori, exteriori sau sisteme de detecție, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor normativului P118/2-2013, P118/3-2015. Măsurile de securitate la incendiu vor include dotarea cu stingătoare portabile, în număr corespunzător suprafeței desfășurate (3 bucăți), asigurarea evacuării rapide și a accesului autospecialelor de intervenție.

În vederea prevenirii și stingerii incendiilor, este necesară respectarea cu strictețe a următoarelor norme și decrete:

- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Ordinal MAI nr.163/2007 privind aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor.



- Normativul P-118/2025 privind siguranța la foc a construcțiilor.
- Ordinul MAI nr.163/2007 privind aprobarea normelor generale de aparare impotriva incendiilor.

Cerința C - Igiena , sănătate și mediu

IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR

Se vor respecta prevederile OMS nr. 331/1991, OMS 119/2014, STAS 6472, NP 008, STAS 6221, STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala.

Pentru respectarea normativelor s-a propus:

- Spatiile interioare sunt ventilate natural prin ferestre cu ochiuri mobile, spatiile de depozitare prin usile de acces, iar grupurile sanitare cu ventilare mecanică;
- S-a respectat etanșeitatea la aer, gaze si vapori;
- S-a tinut cont de recomandarile normativului privind concentratiile admisibile in aerul incaperilor si ale noxelor emise (dioxidul de carbon, monoxidul de carbon, formaldehida si radomul provenit din materiale de constructii);
- Ventilarea naturala se va asigura cu ajutorul ferestrelor in urmatoarele conditii:
- existenta unor concentratii admise de substante nocive (gaze, vapori, praf) in aerul exterior;
- aerisirea incaperilor.
- S-au prevazut grupuri sanitare, conform stas 1478-90, 1 grup sanitar mixt (1 cabină femei, 1 cabină barbati) si un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități;
- S-a asigurat igiena apei potabile si evacuarea apelor uzate in retele de canalizare conform Normativului;
- S-a asigurat etanșeitatea la apa si vant a tamplariei;
- Evacuarea deseurilor se va face la pubele ecologice tip EUROPUBELE, pozitionate intr-o zona invecinata, prevazuta cu scurgere pentru ape.

Fluxurile de circulatie sunt conform zonelor de acces si programul de funcționare, deseurile se vor muta in afara programului fara sa se intersecteze fluxurile publicului si a personalului.

Apa destinata consumului de catre persoane si folosita la grupurile sanitare, trebuie sa corespunda din punct de vedere al indicatorilor fizici, chimici, bacteriologici, biologici si organoleptici normati.

Alimentarea cu apa rece se va asigura de la rețeaua publica.

Din cladire se vor evacua gravitacional ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare.

Pentru asigurarea igienei, zonele pentru gunoi se vor amplasa, rezerva si dota corespunzator astfel incat sa se impiedice : emisia de mirosuri dezagreabile, prezenta insectelor si animalelor, poluarea aerului, apei sau a solului, crearea focarelor de infectie.

REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Toate apele evacuate la rețeaua publica de canalizare menajera si pluviala vor indeplini normele prevazute in NTPA001.

Materialele folosite la constructia propriu-zisa sunt materiale de ultima generatie care favorizeaza salvarea de energie electrica si termica.

GOSPODĂRIREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT.

Deșeurile și gunoaiele menajere se vor depozita într-o zonă special amenajată. Evacuarea lor se va face prin contract cu o firmă specializată în colectarea deșeurilor.

Pe parcursul santierului, deseurile si materialele rezultate vor fi indepartate din zona pe baza unui contract incheiat cu un prestator autorizat.

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.



Pentru asigurarea protecției mediului inconjurător se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor evacua în atmosfera substanțe daunătoare peste limitele stabilite prin reglementările în vigoare;
- nu se vor arunca sau depozita deseuri în afara amplasamentului autorizat;
- nu se vor evacua ape uzate și nu se vor descarca reziduuri și orice alte materiale toxice în apa de suprafață subterană;
- nu se vor produce zgomote și vibrații cu intensitate peste limitele admise prin normele legale.
- sunt interzise finisajele realizate din materiale ce conțin substanțe toxice ce pot emite gaze nocive, periculoase pentru sănătate.

Cerința D – Siguranța în exploatare

Vor fi respectate prevederile tuturor normativelor în vigoare din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare: NP 057-2002, NP 068-2002, STAS 6131, STAS 2965, NP051-2001, NP 011-1997.

Proiectul va respecta condițiile tehnice de performanță pentru: siguranța circulației pietonale, siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații, siguranța în timpul lucrărilor de întreținere.

Urmărirea comportării construcției pe durata execuției și pe durata exploatării se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, a normativului MP 031/03, P 130/1999 și HGR 766/97. Pentru urmărirea în exploatare se va elabora un program de urmărire curentă în timp.

Siguranța utilizatorilor se va asigura, începând cu modul de distribuție a obiectelor în spațiu, în funcție de zona pe care o deservește, prin folosirea materialelor și finisajelor corespunzătoare pentru mobilierul urban și alegerea suprafețelor de călcare.

Funcțiunea propusă nu face niciun fel de discriminare la nivelul utilizatorilor, adresându-se tuturor categoriilor sociale, tuturor naționalităților și tuturor categoriilor de vârstă.

Se va cauta pe cât posibil crearea de rampe în detrimentul scărilor, pentru a putea asigura o bună accesibilitate a zonei pentru persoanele cu mobilitate redusă.

Siguranța cu privire la instalații:

- Se va realiza protecția la atingere a contactelor electrice prin legarea la nul pentru prevenirea electrocutării.
- Se va asigura protecția împotriva atingerii suprafețelor fierbinti sau tăioase;

Siguranța privind schimbările de nivel:

- toate căderile de nivel mai mari de 30 cm (terase, alei) se vor prevedea cu balustrade parapete sau jardiniere.
- Balustradele nu vor avea elemente orizontale între $h=10$ cm și $h=60$ cm care să permită cățărarea copiilor mici.

Siguranța privind circulația verticală și orizontală:

- Toate căile de circulație vor fi prevăzute cu finisaje antiderapante. Spațiile prevăzute cu pardoseli de gresie vor folosi gresie antiderapantă;
- Toate căile de circulație vor avea înălțimea minimă de 2,10 m și lățimea minim 0,90 m;
- Pe căile de evacuare nu vor exista denivelări (praguri) mai mari de 2,5 cm;
- Măsuri împotriva alunecării: Stratul de uzura al cailor pietonale nealunecos nici în condiții de umiditate iar panta cailor pietonale are o înclinare de maxim 5% în profil longitudinal și de maxim 2% în profil transversal.
- Măsuri împotriva împiedicării: Nu există denivelări mai mari de 2.5 cm și rosturile pavajelor vor fi de maxim 1.5 cm
- Poziționarea ușilor se va face în așa fel încât să nu existe pericol de lovire;
- Măsuri împotriva oboselii excesive: Dimensiunile treptelor respecta formula lui



Blondel: $2h+1 = 62-64$ cm, iar numarul de trepte al unei rampe de scara este de maxim 18 trepte. Pentru treptele inalte se aplica raportul $3h+1 = 80-85$ cm

- Masuri impotriva caderii in gol: Scarile, rampele si podestele sunt prevazute cu balustrada/parapet de protectie avand inaltimea de siguranta 0.90m, 1.00m, respectiv 1.10m, in functie de locul in care sunt amplasate, la diferente de nivel fata de sol mai mari de 0,30m in cazul constructiilor civile si 0,50 m in cazul constructiilor industriale. Mana curenta este conformata astfel incat sa fie usor cuprinsa cu mana avand diametru intre 4 si 5 cm. Scarile sunt corespunzator si uniform luate, fara a produce fenomenul de orbire
- Masuri impotriva contactului cu suprafetele vitrate: Suprafetele integral vitrate precum si cele a caror vitraj incepe la mai putin de 0,90 m fata de sol, sunt realizate din geam de siguranta.

Siguranța la șoc direct:

- Ușile și vitrajele cu parapet $\leq 0,90$ m vor fi din sticlă securizată sau de siguranță;

Siguranța cu privire la instalații:

- Se va realiza protectia la atingere a contactelor electrice prin legarea la nul pentru prevenirea electrocutarii.
- Se va asigura protectia impotriva atingerii suprafetelor fierbinti sau tăioase;

Siguranța împotriva efracției:

- Accesul va fi corespunzător luminat pe timp de noapte.
- Închiderile vor oferi un grad de securitate – normal.

Cerința E - Protecția împotriva zgomotului

Închiderile exterioare și tâmplăriile vor avea prin tip și grosime un indice corespunzător de atenuare a zgomotului exterior. Pardoselile și pereții sunt dimensionați corespunzător. Se vor respecta prevederile normativului C 125-2013.

Cerința F - Economia de energie și izolare termică

Vor fi respectate prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din Normativele tehnice C107/1,2,3,4 -1997 și Standardele 6472/serie.

Închiderile și tâmplăriile asigură o izolare termică corespunzătoare.

Izolarea hidrofuga va fi realizată sub pereții exteriori. Va conține o hidroizolație orizontală.

Conductele de apă caldă vor fi izolate corespunzător pentru evitarea pierderilor termice.

Prin proiectarea instalațiilor și alegerea echipamentelor se va urmări limitarea consumurilor energetice.

Coeficientul global de izolare termică G va fi mai mic decât coeficientul global de referință.

Au fost luate măsuri pentru:

- evitarea apariției condensului pe suprafața interioară a închiderilor exterioare și a structurii acoperișului
- evitarea riscului de condens în interiorul elementelor de închidere
- evitarea acumulării progresive a apei de condens din interiorul elementelor de închidere
- etanșeitatea elementelor vitrate
- asigurarea hidroizolării elementelor delimitatoare ale construcției



5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare a investiției pot fi: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Pentru realizarea investiției, a fost emis Certificatul de Urbanism (CU): numărul **466/54T** din 3.06.2025 – Activarea și reamenajarea zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei - realizare alei, reconfigurare spațiu verde și amenajare spațiu multifuncțional care va include cafenea, magazin tematic, spațiu expozițional și zonă pentru evenimente

Certificatul de urbanism se atașează prezentei documentații.

6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se atașează extrasul de carte funciară aferentă obiectelor de investiție din prezenta documentație, pentru imobilul afectat de intervenții:

- NC 216409

6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

A fost depusă documentația tehnică la Agenția pentru protecția mediului București pentru evaluarea impactului asupra mediului.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Conform certificatului de urbanism. Anexate la documentație.

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

A fost întocmită documentația de aducere la zi a suportului topografic, studiul topografic este anexat prezentei documentații.

Pentru prezenta documentație a fost obținut avizul OCPI cu nr 945/2025.

6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Conform certificatului de urbanism și sunt anexate la documentație.

7. Implementarea investiției



7.1 Inforații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Administratia Domeniului Public si Dezvoltare Urbana Sector 6

7.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Strategia de implementare se va elabora împreună cu beneficiarul investiției.

Durata de realizare a investiției se estimează la cca. 6 luni, din care lucrări de proiectare 2 luni și construcții-montaj 3 luni.

7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Strategia de exploatare/operare și întreținere se va elabora împreună cu beneficiarul.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitățile manageriale si instituționale se recomanda a se realiza in cadrul structurii administrative a Primăriei Sectorului 6.

8. Concluzii și recomandări

Prin implementarea proiectului de activare și reamenajare a zonei serelor din Parcul Drumul Taberei se urmărește reactivarea unei zone cu valoare simbolică, crearea unui centru cultural și educațional multifuncțional, îmbunătățirea calității spațiului public și consolidarea identității locale.

Intervențiile propuse contribuie la integrarea unor funcțiuni noi cu impact social și economic pozitiv. Pavilionul închis permite utilizarea pe tot parcursul anului, ceea ce asigură sustenabilitate economică prin diversificarea activităților și generarea de venituri constante.

Pe lângă impactul direct asupra zonei, proiectul are o viziune pe termen lung de regenerare urbană și coeziune socială, oferind un cadru propice pentru implicarea comunității, susținerea artiștilor locali și dezvoltarea activităților educaționale și culturale.

În urma analizării celor 3 scenarii de investiție din punct de vedere tehnic, economic, social și de mediu, se concluzionează că proiectul propus contribuie în mod direct la atingerea obiectivelor strategice ale Sectorului 6, prin crearea unui spațiu public funcțional, atractiv și sustenabil, capabil să răspundă nevoilor diverse ale comunității.

Data: Iulie 2025

Întocmit:
Dr. ing. peisagist Teodora Morar

Șef proiect:
Arh. George Nițoiu

Indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții

“Elaborare studiu de fezabilitate pentru activarea și reamenajarea zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei - realizare alei, reconfigurare spațiu verde și amenajare spațiu multifuncțional care va include cafenea, magazin tematic, spațiu expozițional și zonă pentru evenimente”

I. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

TOTAL: 1.537.102,42 LEI (fără TVA) la care se adaugă **314.379,72 LEI** (TVA)
 rezultând **1.851.482,14 LEI** (inclusiv TVA)
 din care **C+M: 803.674,14 LEI** (fără TVA) la care se adaugă **168.771,57 LEI** (TVA)
 rezultând **972.445,71 LEI** (inclusiv TVA)

II. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:

Bilanț suprafețe Scenariul 3

Tip suprafață	Situatie existentă conform zonei delimitate propuse spre intabulare		Situatie propusă	
	mp	%	mp	%
Suprafața zona studiată	4,027.00	100.00	4,027.00	100.00
Suprafața construită	333.33	8.28	333.33	8.28
Suprafața construită desfășurată	333.33	0.08	333.33	0.08
Suprafața circulației pietonale	85.81	2.13	85.81	2.13
Suprafețe pietonale permeabile	—	—	166	4.12
Suprafața spații verzi pe sol natural	3,274.53	81.31	3,108.53	77.19
Suprafața spații verzi pe placa	333.33	8.28	333.33	8.28

Bilanț suprafețe utile Scenariul 3

Nume spațiu	Suprafața	UM
Cafenea + magazin	27.47	mp
Grup sanitar	9.99	mp
Hol	6.66	mp
Spațiu depozitare	4.48	mp
Total Sutil:	48.60	mp

Nr. Crt.	Denumire	SCENARIUL 3
AMENAJĂRI EXTERIOARE / INTERIOARE		
1	Alee temporară din grilaj metalic	Alee pietonală pentru conectarea zonei Serelor Exotice de Pavilionul Șah. Lățime = 1,50 m Suprafață = 73,00 mp
2	Terasă exterioară	Terasă exterioară permeabilă, realizată cu geocelule și pietriș Suprafață = 101,00 mp Lățime = 4,00 m Lungime = 26,00 m Structură proiectată: • Cant metalic pentru delimitare (bordura) • 10 cm nisip • 1 mm pânză geotextil • Fagure geocelule 1176 x 764 x 32 mm • 3,2 cm pietriș sort 1-3 cm
3	Sistem închidere parțială	Sistem mixt de închidere parțială compus din tâmplărie metalică, panouri din lemn și elemente vitrate, conceput pentru delimitarea spațiilor păstrând transparența, luminozitatea naturală și caracterul deschis al pavilionului. Structură proiectată • Tâmplărie metalică fixă 40.78 mp • Panouri din lemn stratificat 32.19 mp • Uși de sticlă 5.27 mp
4	Tavan	• Tabla expandata 4mm Suprafață = 55,30 mp
5	Tencuială	Suprafață = 850,00 mp
6	Pardoseală	Pardoseală epoxidică Suprafață = 365,50 mp
7	Compartimentare	• Pereți de compartimentare rigips Suprafață = 93,32 mp • Lambriu Suprafață = 132,34 mp
8	Uși	• Ușă 800X2400mm Cantitate = 2 bucăți • Ușă 800X2100mm Cantitate = 2 bucăți • Ușă 900X2100mm Cantitate = 1 bucată • Ușă dizabilitați 1000X2100mm Cantitate = 1 bucată
MOBILIER		
1	Mese terasă exterioară picnic	Masă de picnic din structură metalică albă și panouri din scânduri de lemn Cantitate = 7 bucăți
2	Mese și scaune cafenea	Set de masă cu 4 scaune în stil industrial, cadru metalic negru și panouri MDF, finisaje din PVC Cantitate = 10 bucăți
3	Scaune de bar de grădină	Scaun de bar de grădină din lemn de ulm nuanță nuc-negru și metal Cantitate = 16 bucăți
4	Bar exterior	Blat lemn 12000X400X50mm Cantitate = 1 bucată

5	Suport din bare metalice	Suport din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 2 bucăți
6	Rafturi din bare metalice	Rafturi din bare metalice 30X30X2mm Cantitate = 1 bucată
7	Bar cafenea	Cantitate = 1 bucată
8	Soclu expoziție	Cantitate = 14 bucăți

Durata de realizare a investiției se estimează la cca. 6 luni, din care lucrări de proiectare 2 luni, construcții-montaj 3 luni. Cele 6 luni se vor repartiza împreună cu beneficiarul, întocmind graficul de investiție.

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții:

Activarea și reamenajarea zonei adiacente Serelor Exotice din Parcul Drumul Taberei - realizare alei, reconfigurare spațiu verde și amenajare spațiu multifuncțional care va include cafenea, magazin tematic, spațiu expozițional și zonă pentru evenimente
Scenariul 3

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA - RON - lei	Valoare (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
1	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	39,730.00	8,343.30	48,073.30
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	90,009.90	18,902.08	108,911.98
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
Total capitol 1		129,739.90	27,245.38	156,985.28
2	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	47,429.80	9,960.26	57,390.05
Total capitol 2		47,429.80	9,960.26	57,390.05
3	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1	Studii	-	-	-
3.1.1	Studii de teren	-	-	-
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	-	-	-
3.3	Expertizare tehnică	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	-	-	-
3.5	Proiectare	132,600.00	27,846.00	160,446.00
3.5.1	Temă de proiectare	-	-	-
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	61,000.00	12,810.00	73,810.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	6,500.00	1,365.00	7,865.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4,100.00	861.00	4,961.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	61,000.00	12,810.00	73,810.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	10,000.00	2,100.00	12,100.00
3.7	Consultanță			
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții			
3.7.2	Auditul financiar			
3.8	Asistență tehnică	30,964.13	6,502.47	37,466.60
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	10,321.38	2,167.49	12,488.87
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	6,192.83	1,300.49	7,493.32
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	4,128.55	867.00	4,995.55
3.8.2	Dirigențe de șantier	16,514.21	3,467.98	19,982.19
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	4,128.55	867.00	4,995.55
Total capitol 3		173,564.13	36,448.47	210,012.60
4	CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	Construcții și instalații	593,507.51	124,636.58	718,144.09
4.1.1	Obiect 1- Sere Drumul Taberei	593,507.51	124,636.58	718,144.09
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	18,547.01	3,894.87	22,441.88
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	61,823.36	12,982.91	74,806.27
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotări	151,832.40	31,884.80	183,717.20
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		825,710.28	173,399.16	999,109.44
5	CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de șantier	20,642.76	4,334.98	24,977.74
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	14,449.93	3,034.49	17,484.42
5.1.2	Cheltuieli conex organizării șantierului	6,192.83	1,300.49	7,493.32
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	40,056.15	-	40,056.15
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,5% x C+M)	4,018.37	-	4,018.37
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,1% x C+M)	803.67	-	803.67
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% x C+M)	4,018.37	-	4,018.37
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	31,215.73	-	31,215.73
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	116,644.41	24,495.33	141,139.75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5,000.00	1,050.00	6,050.00
5.4.1	Cheltuieli informare și publicitate	5,000.00	1,050.00	6,050.00
5.4.2	Cheltuieli promovare	-	-	-
Total capitol 5		182,343.32	29,880.31	212,223.62
6	CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste			
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice și teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
7	CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 10% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	118,089.40	24,798.77	142,888.17
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	60,225.60	12,647.38	72,872.98
Total capitol 7		178,315.00	37,446.15	215,761.15
TOTAL GENERAL		1,537,102.42	314,379.72	1,851,482.14
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		803,674.14	168,771.57	972,445.71

Data:
Beneficiar/Investitor
Intocmit,

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Adina Nicolescu